

194.6

Library of the Museum
OF
COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

Deposited by ALEX. AGASSIZ.

No. 5209

June 7 1895 - Feb. 26 1895 -

NOTES
FROM THE
LEYDEN MUSEUM.

NOTES

FROM THE

LEYDEN MUSEUM

FOUNDED BY THE LATE

Prof. H. SCHLEGEL,

CONTINUED BY

Dr. F. A. JENTINK,

Director of the Museum.

~~~~~  
**VOL. XVI.**  
~~~~~

LEYDEN

E. J. BRILL.

Sm 1895.

CONTENTS OF VOL. XVI.

MAMMALIA.

	Page
On <i>Bubalus mindorensis</i> Heude. By Dr. F. A. Jentink. (Plates 8—11). . .	199.
On <i>Trichys fasciculata</i> (Shaw). By Dr. F. A. Jentink.	205.
On a specimen of <i>Herpestes semitorquatus</i> Gray from Sumatra. By Dr. F. A. Jentink.	210.
On the Rhinoceroses from the East-Indian-Archipelago. By Dr. F. A. Jentink .	231.
On <i>Potamogale velox</i> du Chaillu. By Dr. F. A. Jentink	234.

AVES.

On two new Birds of Paradise. By J. Büttikofer.	161.
On the immature dress of <i>Microglossus aterrimus</i> . By J. Büttikofer. . . .	166.

REPTILIA.

Reptiles from Timor and the neighbouring islands. By Dr. Th. W. van Lidth de Jeude	119.
<i>Thalassochelys caretta</i> on the Dutch coast. By Dr. Th. W. van Lidth de Jeude.	211.
On a collection of Reptiles from Transvaal. By Dr. Th. W. van Lidth de Jeude.	227.

PISCES.

Die Fische Liberia's. Beschrieben von Dr. Fr. Steindachner. (Tafel 1—4). .	1.
Remarks on the genus <i>Orthrorogiscus</i> . By Dr. C. L. Reuvs. (Plate 5). .	128.
A new <i>Novacula</i> -species from the Balabalangan- or Little Paternoster isles. By Dr. C. L. Reuvs.	131.
Fresh- and brackish water Fishes from Sumba, Flores, Groot-Bastaard, Timor, Samaoe and Rotti. By Dr. C. L. Reuvs	145.
Fishes from the Brantas-river, Java. By Dr. C. L. Reuvs	173.

INSECTA.

. Coleoptera.

	Page
Two new species of the genus <i>Helota</i> , from Burma. By C. Ritsema Cz. . .	97.
A new species of the Longicorn genus <i>Zonopterus</i> . By C. Ritsema Cz. . .	107.
On <i>Cyclommatus squamosus</i> Rits. By C. Ritsema Cz.	110.
On a collection of <i>Helotidae</i> from Kurseong. By C. Ritsema Cz.	111.
Two new species of exotic Longicorn Beetles. Described by C. Ritsema Cz. .	157.
Second supplementary list of the described species of the Longicorn genera <i>Zonopterus</i> , <i>Pachyteria</i> and <i>Aphrodisium</i> . By C. Ritsema Cz.	168.
A new Curculionid of the genus <i>Ommatolampus</i> . Described by Dr. K. M. Heller.	169.
On some new Brentidae from Java and Sumatra. By Dr. Angelo Senna. .	179.
Description de trois espèces d'Elatérides nouveaux du Musée de Leyde. Par E. Candèze.	197.
Descriptions of some new Brentidae. By Dr. Angelo Senna.	213.

MOLLUSCA.

A new <i>Potamides</i> . By M. M. Schepman. (Plate 6).	133.
On the habitat of <i>Nanina inquinata</i> v. d. Busch. By M. M. Schepman. .	136.

VERMES.

Descriptions of Earthworms. By Dr. R. Horst. VIII. On a large Earthworm from Borneo. (Plate 7)	137.
---	------

Vol. XVI was issued in parts in the following order:

Nº. 1 and 2 — April 1894, Note I—V.

Nº. 3 and 4 — March 1895, Note VI—XXVII.

NOTE I.

DIE FISCHE LIBERIA'S

VON

Dr. F. STEINDACHNER.

Die zoologischen Untersuchungen des Herrn Büttikofer und seiner Gefährten Sala und Stampfli in dem westafrikanischen Neger-Freistaate Liberia, welche in verschiedenen Jahrgängen der »Notes'' zur Behandlung gekommen sind, haben auch auf ichthyologischem Gebiete interessante Ergebnisse geliefert, welche ich in der nachfolgenden Abhandlung zusammenzustellen versuche.

Einige Süßwasserfische aus dem St. Paulsflusse, worunter drei neue Arten, wurden schon im Jahrgang 1881 der »Notes'' von Hubrecht beschrieben. Eine Karte der bereisten Gebiete hat Büttikofer im Jahrgang 1888 dieser Zeitschrift publicirt, sowie in seinem Werke »Reisebilder aus Liberia'', in welchem auch zahlreiche, sehr interessante biologische Beobachtungen über liberianische Fische mitgetheilt werden.

Percidae.1. *Serranus aeneus* Is. Geoffr.

4 Exemplare, $12\frac{1}{2}$ —15.7 Centim. lang, von Grand Cape Mount.

Kopflänge $3\frac{3}{5}$ — $2\frac{1}{2}$ mal, Leibeshöhe $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{4}$ mal in der Körperlänge, Auge fast 5 — $5\frac{1}{3}$ mal, Schnauzenlänge

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

etwas mehr als $4\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten, 3 ziemlich grosse Stacheln am Vordeckelwinkel.

Die Seitenlinie durchbohrt bei dem kleinsten Exemplare c. 74, bei dem grössten 83—84 Schuppen. 93—101 Schuppen liegen längs dem oberen Rande der Seitenlinie.

Caudale oval gerundet, hell gerandet. 2—3 helle Streifen ziehen vom hinteren Rande des Auges radienförmig nach hinten. Rumpf mit schrägen, dunklen Querbinden und noch dunkleren Flecken. — D. $11\frac{1}{15-16}$ A. $\frac{3}{3}$.

2. *Lutjanus cavis* sp. Bl. Schn.

Lutjanus guineensis Blkr., Mém. sur les Poiss. de la Côte de Guinée, Haarlem, 1863, pag. 46, Tab. X, fig. 1.

5 Exemplare, 5.3—9.5 und 18.1 Cent. lang. Fundorte: Junk-fluss, Grande Cape Mount und Robertsport.

Zahnbinde am Vomer nagelförmig, mit langem Stiele. Kopflinie kaum bogenförmig gekrümmt, Schnauze zugespitzt.

Die grösste Rumpfhöhe ist $2\frac{3}{5}$ — $2\frac{2}{3}$ mal, die Kopflänge $2\frac{2}{5}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter mehr als $3\frac{2}{3}$ - nahezu 4 mal, die Breite der knöchernen Stirne 6—7 mal, die Schnauzenlänge etwas mehr als 3 — $2\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter den vorderen Augenrand. Vorne im Zwischenkiefer 4 Hundszähne, die beiden mittleren derselben viel kleiner als die äusseren. Am Unterkiefer vorne zu jeder Seite 3—4 Hackenzähne in der Aussenreihe, viel kleiner als die gegenüber liegenden Fangzähne des Zwischenkiefers.

Zahnbinde längs der Mitte der Zunge gestreckt oval.

Neun schlanke, stabförmige Rechenzähne am Aussenrande des ersten Kiemenbogens, vom untersten ersten bis zum achten an Länge zunehmend; der oberste 9te, welcher bereits an dem oberen Kiemenbogenaste liegt, bedeutend kürzer als der vorangehende. 7 Schuppenreihen auf den Wangen.

Hinterer Rand des Vordeckels nach vorne und unten geneigt. Vordeckelwinkel grösser als ein rechter, an der Spitze gerundet; über demselben eine seichte Einbuchtung zur Aufnahme einer kleinen knopfförmigen Anschwellung am oberen vorderen Ende des Zwischendeckels.

2^{ter} Analstachel länger als der 3^{te} und zugleich viel stärker als jeder der Dorsalstacheln; bei einem Exemplare von 8.4 Cent. Länge ist er zugleich ein wenig länger als der 5^{te} höchste Dorsalstachel, bei dem grössten von c. 18 Cent. Länge ebenso lang wie dieser und c. $2\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die über der Seitenlinie gelegenen Schuppenreihen steigen nur wenig nach hinten und oben gegen die Basis der Dorsale an, und zwar am bedeutendsten noch in dem zwischen der Seitenlinie und dem gliederstrahligen Theile der Dorsale gelegenen Raume.

An dieser Stelle liegen unter den vorderen Gliederstrahlen 5, hinter diesen 4 Schuppenreihen.

Die Seitenlinie durchbohrt 46—47 Schuppen am Rumpfe. Ebenso viele Querschuppenreihen liegen längs dem oberen Rande derselben.

Eine blaue Linie zieht von der Seite der Schnauze, unter dem Auge vorüber, zum hintersten Ende des Kiemendeckels.

Jede Schuppe der grösseren unteren Rumpfhälfte mit einem hellen silberglänzenden Flecke im mittleren Theile.

D. $\frac{10}{15}$. A. $\frac{3}{3-9}$. L. l. 46—47. L. tr. $6-7\frac{1}{13-14}$.

3. *Lutjanus eutactus* Blkr.

Lutjanus eutactus Blkr., l. c. p. 51, Tab. XI. fig. 2 (1863).

Genyorogete canina Steind., Ichthyol. Notizen, IX., Sitzb. d. kais. Akad. d. Wissensch. Wien, I. Abth. Bd. 60, p. 16 im Separatabd. (1869).


Lutjanus cubera Poey, Ann. Lyc. Natur. Hist. New-York 1871; Jordan & Swain, Review of the Spec. of Lutjaninae etc., Proceed. of U. St. National Museum, Vol. VII. N°. 28, p. 442 (1884).

2 Exemplare, 15,4 u. 17 Cent. lang, aus dem Junkflusse.

Bei diesen jungen Individuen ist die Kopflänge c. $2\frac{2}{5}$ — $2\frac{2}{3}$ mal, die Leibeshöhe $2\frac{4}{5}$ mal in der Körperlänge, die Breite der knöchernen Stirne $7\frac{1}{5}$ — $7\frac{3}{5}$ mal, die Schnauzenlänge 3 mal, die Länge der Pectorale $1\frac{1}{3}$ mal, die der Ventrals $1\frac{3}{5}$ — $1\frac{3}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in vertikaler Richtung in der Mitte zwischen Augencentrum und vorderen Augenrand.

9 Schuppenreihen auf den Wangen; 8 stabförmige, sehr schlanke Rechenzähne am Aussenrande des ersten Kiemenbogens in dessen unterem Aste, von dem ersten sehr zarten und kurzen Zahne gegen den obersten letzten rasch an Länge zunehmend.

Zahnbinde am Vomer offen  förmig. Zahnbinde auf der Zunge lang, sehr schmal. 2 Hundszähne jederseits vorne im Zwischen- wie im Unterkiefer; die äusseren im Zwischenkiefer viel länger als die beiden mittleren und bedeutend länger als die entsprechenden im Unterkiefer, der auch an den Seiten mehrere längere Zähne trägt.

Eine sehr seichte Einbuchtung am aufsteigenden, äusserst fein gezähnten Vordeckelrande; eine deutlich entwickelte knopfförmige Anschwellung am oberen vorderen Ende des Zwischendeckels: Winkel am Vordeckel flach gerundet, etwas grösser als ein rechter.

Der 3^{te} Analstachel ist schlanker, etwas länger oder nur ebenso lang wie der 2^{te} Analstachel und kürzer als der höchste 4. und 5. Dorsalstachel, deren jeder etwas weniger als 3 mal in der Kopflänge enthalten ist.

Caudale am hinteren Rande schwach concav.

Die zwischen der Seitenlinie und der Basis der ganzen Dorsale gelegenen Schuppen bilden sehr schräge, nach oben und hinten ansteigende Reihen. Die Seitenlinie ist schwach gebogen, durchbohrt c. 46—50 Schuppen am Rumpfe und c. 12—13 auf der Caudale. 60—61 Querschuppenreihen liegen längs dem oberen Rande der Seitenlinie.

Rumpf dunkelbraun, besonders im obersten Theil intensiv tief braun gefärbt, heller gegen den Bauchrand zu. Brust-


gegend silbergrau, ebenso die Bauchseite. Schuppen im Centrum stets heller als gegen den Rand zu. Bei dem kleineren Exemplare sind in der oberen Rumpfhälfte schmale helle Querbinden angedeutet.

4. *Lutjanus agennes* Blkr.

Lutjanus agennes Blkr. l. c. pag. 49, Tab. IX. fig. 1.

6 junge Exemplare, 5—12 Cent. lang, von Grand Cape Mount und Robertsport.

Die Kopflänge ist durchschnittlich $2\frac{1}{2}$ mal, die grösste Leibeshöhe $2\frac{4}{5}$ — $2\frac{5}{6}$ mal in der Körperlänge (oder c. $3\frac{1}{3}$ mal in der Totallänge) enthalten, der Augendiameter $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{2}{3}$ mal, die Stirnbreite etwas mehr als 6 — $6\frac{2}{3}$ mal, die Schnauzenlänge unbedeutend mehr als 3 mal in der Körperlänge.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter die Augenmitte. Jederseits 2 Hundszähne vorne im Zwischenkiefer, der äussere derselben viel stärker entwickelt als der innere. An den Seiten des Unterkiefers sind die 3 letzten Zähne der Aussenreihe am stärksten entwickelt und etwas grösser als die 6 Hackenzähne (3 jederseits) der äusseren Zahnreihe im vorderen Theile des Unterkiefers nächst der Symphyse. Zahnbinde am Vomer  förmig, ohne stielförmigen Fortsatz; längs der Mitte der Zunge eine ziemlich lange, schmale Zahnbinde, die nach hinten zugespitzt endigt.

Präorbitale fasst 2 mal so lang wie hoch; die Höhe desselben ist c. $1\frac{3}{4}$ mal in der Augenzahl enthalten. 6—7 Schuppenreihen auf den Wangen.

Hinterer Rand des Vordeckels zart gezähnt, unbedeutend nach hinten und unten geneigt mit einer seichten Einbuchtung über dem hinteren Winkel, der nur wenig grösser als ein rechter und an der Spitze gerundet ist. Die Zähne am Vordeckelwinkel grösser als die am hinteren Rand desselben Knochens. Der knopfförmige Vorsprung am oberen vorderen Ende des Zwischendeckels nur sehr

schwach angedeutet. Acht schlanke Rechenzähne an der Aussenseite des unteren Astes des ersten Kiemenbogens, die gegen den letzten obersten gleichmässig an Länge zunehmen.

Der 2^{te} Analstachel ist etwas länger als der 3^{te} Analstachel und ein wenig stärker und kürzer als der 5^{te} höchste Dorsalstachel, der $\frac{2}{5}$ einer Kopflänge erreicht. Pektoriale zugespitzt, $1\frac{1}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten. Der erste, fadenförmig verlängerte Gliederstrahl der Ventrale reicht mit seiner Spitze bis zur Analgrube und ist etwas mehr als $1\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten. 5 vollkommen horizontal gelagerte Schuppenreihen zwischen der Seitenlinie und der Basis des stacheligen Theiles der Rückenflosse und 4 Reihen zwischen ersterer und der Basis der gegliederten Dorsalstrahlen.

Keine blaue Längslinie an den Seiten des Kopfes unter dem Auge. Ein silberglänzender Querstreif oder etwas grösserer Querflack auf jeder Schuppe der oberen Rumpfhälfte, die Ränder derselben Schuppen breit braun eingefasst. Weiter die Rumpfsseiten hinab wird der braune Schuppensaum allmählig heller und schmaler. Die 3—4 untersten seitlichen Schuppenreihen des Rumpfes sind gleich den Schuppen der ganzen Brustgegend und der Bauchseite hell silberweiss.

D. $\frac{10}{14}$. A. $\frac{3}{9}$. L. tr. $5\frac{1}{12-13}$. L. l. 46.

5. *Diagramma crassispinum* Rüpp.

Diagramma affine Gthr., Catal. I. p. 319.

2 Exemplare, $23\frac{1}{2}$ und $27\frac{1}{2}$ Cent. lang, von Grand Cape Mount.

Die grösste Rumpfhöhe mit Einschluss der Schuppenscheide längs der Basis des stacheligen Theiles der Dorsale ist ein wenig mehr als 2- etwas mehr als $2\frac{1}{3}$ mal, die Kopflänge $3\frac{1}{4}$ - ein wenig mehr als $3\frac{1}{7}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $3\frac{1}{4}-3\frac{2}{5}$ mal, die Stirnbreite $3\frac{1}{3}-3\frac{2}{5}$ mal, die Schnauzenlänge mehr als $2\frac{2}{3}$ - etwas weniger als 3 mal, der 5^{te} höchste Dor-

salstachel $1\frac{3}{7}$ — $1\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Profillinie des Kopfes und die Nackenlinie erheben sich unter bogenförmiger Krümmung ziemlich rasch zur Dorsale. Lippen wulstig. Dorsal- und Analstachel sehr kräftig.

Die Seitenlinie durchbohrt 48 Schuppen am Rumpfe, längs dem oberen Rande der Seitenlinie 55—57 Querreihen von Schuppen.

Bei dem kleineren Exemplare ist der ganze Rumpf mit runden dunkelbraunen Flecken gleichmässig besetzt; bei dem grösseren Exemplare liegen kleinere silbergraue glänzende Flecken in geringer Zahl am Kopfe, auf dem Rumpfe und den Gliederstrahlen der Dorsale und überdies noch zahlreiche kleine braune Flecken, welche aber nicht sehr deutlich hervortreten, da die Grundfarbe des Körpers bei diesem Exemplare kupferbraun, bei dem kleineren dagegen silbergrau (mit einem Stich ins Bräunliche) ist. Bei einem dritten, nur 8.7 Cent. langen Exemplare von der Westküste Afrika's, welches mir von Herrn Rath F. Müller in Basel zur Bestimmung eingesendet wurde, ist die Caudale in den beiden hinteren Längendritteln, der gliederstrahlige Theil der Dorsale in der oberen kleineren Höhenhälfte und das untere Randstück der gegliederten Analstrahlen gelblichweiss. Der Körper selbst ist zum grössten Theile bräunlichgrau und ungefleckt, nächst der Caudale ziemlich dunkelgrauviolett. Ebenso violett gefärbt ist auch der basale Theil der Caudale und zugleich scharf abgegrenzt gegen den hell gefärbten, weisslichen Theil der Flosse, ferner die Anale mit Ausschluss des hellfärbigen Randstückes, die grössere untere Höhenhälfte der gegliederten Dorsalstrahlen und die ganze Ventrals.

Ein ähnlich gefärbtes, junges Exemplar erwähnt auch F. Day in »The Fishes of India'', pag. 78.

D. $14\frac{1}{16}$. A. $3\frac{3}{7}$ —8.

6. *Pristipoma Jubelini* C. V.

Pristipoma Jubelini C. V., Hist. nat. Poissons, t. V. pag. 250 ,

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

Steind., zur Fischf. des Senegal, Sitzb. Wien. Akad., I. Abth. Bd. 60 Nov. Heft. 1869, pag. 7 des Separ. Abdr. Taf. 2.

3 Exemplare, 14.1—21.5 Cent. lang, aus dem Messurado-Flusse, von Buluma und Cape Mount-See.

Leibeshöhe $3-2\frac{6}{7}$ mal (bei dem grösst. Ex.), Kopflänge $2\frac{5}{6}-2\frac{4}{5}$ mal in der Körperlänge, Schnauze $3\frac{1}{4}-3$ mal, Auge $3\frac{1}{4}-3\frac{3}{5}$ mal (bei dem grösst. Ex.), Länge des 2^t Analstachels etwas weniger als $1\frac{1}{2}$ - genau $1\frac{1}{2}$ mal, Länge der Pectorale 1 mal in der Kopflänge enthalten.

Bei den 2 kleineren Exemplaren ist der 3^{te}, bei dem grössten der 4^t Dorsalstachel am höchsten und bei ersteren $1\frac{3}{5}$ - mehr als $1\frac{4}{5}$ mal, bei letzterem $1\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten. Der 2^{te} Analstachel, der stärkste aller Flossenstacheln ist bedeutend länger als der 3^t Analstachel und überragt mit seiner Spitze den freien Rand der übrigen Analstrahlen nach unten.

D. $11\frac{1}{15}-16$. A. $\frac{3}{8}-9$. L. l. 52—53 (+ 14 auf der Caud.) L. tr. $6-7\frac{1}{14}-15$.

7. *Pristipoma suillum* C. V.

Pristipoma suillum C. V. IX, p. 482, Steind. l. c. pag. 14, Taf. 5.

3 kleine Exemplare, $10\frac{1}{2}-12\frac{1}{2}$ Cent. lang.

Körperform gestreckt, von geringer Höhe, comprimirt. Kopf zugespitzt.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich zugleich mit der Nackenlinie nur mässig bis zur Dorsale und ist von der Schnauzenspitze bis zum Beginn der Hinterhauptsgegend kaum, an letzterer schwach gebogen.

Die Kopflänge ist $2\frac{4}{5}-2\frac{5}{6}$ mal, die grösste Rumpfhöhe etwas mehr als $3\frac{1}{4}-3\frac{1}{5}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter 3- etwas mehr als 3 mal, der knöcherne Theil der Stirne 6 mal, die Schnauzenlänge 3 mal, die Länge der zugespitzten Pectorale $1\frac{1}{5}-1\frac{1}{4}$ mal, die der Ventrals am ersten, schwach fadenförmig verlängerten Gliederstrahle $1\frac{2}{5}-1\frac{1}{2}$ mal, der 4. höchste Stachel der stacheligen Dorsale durchschnittlich 2 mal, der 2^t Anal-

stachel genau oder etwas weniger als 2 mal in der Kopflänge enthalten. Die geringste Leibeshöhe am Schwanzstiel übertrifft ein wenig $\frac{1}{3}$ der grössten Rumpfhöhe.

Das hintere Endstück des Oberkiefers ragt bei geschlossenem Munde nur wenig über den unteren Rand des grossen Präorbitale vor und fällt mit dem hinteren Rande vertikal zwischen die beiden Narinen.

Der hintere Rand des Vordeckels ist concav und stärker gezähnt als der untere. Vordeckelwinkel gerundet. 10—11 Schuppenreihen liegen zwischen dem unteren Augenrande und dem Rande des Vordeckelwinkels.

Die Stacheln der 1. Dorsale nehmen bis zum 3^{ten} rasch an Höhe zu; der 3^{te} ist nur wenig kürzer als der 4^{te} höchste Stachel. Die folgenden Stacheln nehmen bis zum 11^{ten} allmählig, gleichmässig an Höhe ab; der 12^{te} Stachel, d. i. der erste Stachel 2^{ten} Dorsale ist länger als der 11^{te}.

Der 2^{te} Stachel der Anale übertrifft den 3^{ten} bedeutend an Stärke doch nur sehr wenig an Länge und überragt mit seiner Spitze nicht den freien Rand der folgenden Gliederstrahlen.

Die Schuppenreihen über der Seitenlinie ziehen schräge nach oben und hinten, die übrigen aber horizontal hin. Auf jeder Schuppenreihe der oberen Rumphälfte liegt eine schmale graubraune Längsbinde. Zwei ziemlich breite, wässerig braune Längsbinden auf den Dorsalen, die untere nächst der Basis, die obere unter dem freien Rande der Flossen.

D. $11\frac{1}{15}$. A. $\frac{3}{9}$. L. l. 52—52 (+ c. 10—12 auf d. C.); L. tr. $6-7\frac{1}{14-15}$.

8. *Pristipoma macrophthalmum* Blkr.

Pristipoma macrophthalmus Blkr., l. c. p. 52, Tab. XII, fig. 1; Steind. l. c. p. 16.

2 Exemplare, 18.6 und 19.2 Cent. lang, von Grand Cape Mount.

Die grösste Leibeshöhe ist unbedeutend weniger als 3

mal, der Kopflänge $2\frac{5}{6}$ — $2\frac{3}{4}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $3\frac{1}{7}$ — etwas mehr als $3\frac{1}{4}$ mal, die mittlere Stirnbreite 4 — $4\frac{1}{4}$ mal, die Länge der Schnauze c. 4 mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundspalte erhebt sich ziemlich rasch nach vorne und die Kiefer reichen gleich weit nach vorne. Im Zwischenkiefer liegen 3 Reihen von Zähnen, im Unterkiefer nur in vorderen Theile 3, seitlich eine Zahnreihe. Die Kieferzähnen sind spitz, die der Aussenreihe länger als die übrigen.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt vertikal unter die Augenmitte.

Die ziemlich breite Stirne ist querüber gewölbt, die Hinterhauptsgegend längs der Mittellinie schneidig, die Schnauze fällt ein wenig steiler nach vorne ab, als der übrige Theil der Kopflinie zum Beginn der Dorsale sich erhebt.

Der hintere Rand des Vordeckels ist concav, nach hinten und unten geneigt, der Vordeckelwinkel gerundet. Unterer und hinterer Vordeckelrand zart gezähnt. 10 Schuppenreihen auf den Wangen zwischen dem unteren Augenrande und dem Rande des Vordeckelwinkels. Bei dem einen Exemplare ist der 3^{te}, bei dem anderen der 4^{te} Dorsalstachel am höchsten und mehr als $1\frac{2}{3}$ — $1\frac{6}{7}$ mal, die Länge der Pectorale c. $1\frac{1}{6}$ — $1\frac{1}{7}$ mal, die der Ventrals c. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der 2^{te} Analstachel ist bedeutend stärker aber nur sehr wenig länger als der 3^{te} und dieser ebenso lang oder nur wenig kürzer als der folgende erste Gliederstrahl.

Die Länge des 2^{ten} Analstachels, von dessen unter Schuppen verborgen liegender Basis gemessen, ist c. $2\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Ein grosser, intensiv brauner Fleck auf dem zwischen dem Einschnitte der beiden Deckelstacheln ausgespannten Hautlappen. Pectorale, Anale, 2^{te} Dorsale und das unterste Höhenviertel der stacheligen Dorsale grünlichgelb, Rest der 1^{ten} Dorsale wässerig grünlichbraun. Ein kleines

tiefbraunes Fleckchen zunächst über der Basis der beiden Dorsalen vor jedem Flossenstrahl derselben. Hintere Hälfte der Brust-, und äusserer Theil der Bauchflossen, die ganze Anale und gliederstrahlige Dorsale sehr zart braun punktirt.

D. $11\frac{1}{13}$. A. $\frac{3}{9}$. L. l. 46—48 (+ 6—7 auf der C.).
L. tr. $5\frac{1}{2}\frac{1}{11}$.

9. *Smaris melanurus* C. V.

Ein Exemplar, $26\frac{1}{2}$ Cent. lang, von Robertsport.

Leibeshöhe $2\frac{1}{2}$ mal, Kopflänge mehr als $3\frac{1}{4}$ mal, Länge der zugespitzten Pectorale ein wenig mehr als 3 mal, Länge des oberen Caudallappens c. $2\frac{2}{3}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter c. $3\frac{3}{5}$ mal, Schnauzenlänge $3\frac{1}{4}$ mal, Stirnbreite ein wenig mehr als 3 mal in der Kopflänge enthalten.

3 Schuppenreihen unter dem Auge bis zur Randleiste des Vordeckels, 3 und weiter nach oben 2 vertikale Schuppenreihen zwischen der hinteren Randleiste und dem aufsteigenden Rande des Vordeckels. Der hintere Rand des letzteren ist ein wenig nach hinten und unten geneigt, der Vordeckelwinkel ein rechter und stark gerundet.

Der Zwischenkiefer überragt nach vorne kaum den Unterkiefer. Das hintere Ende des Oberkiefers, der bei geschlossenem Munde bis auf einen schmalen Streif am hinteren Endstück von dem Präorbitale überdeckt wird, fällt in vertikaler Richtung unbedeutend vor das Auge. Kieferzähne kurz, in mehreren Reihen.

Obere Profillinie des Kopfes zwischen dem vorderen Schnauzenende und dem Beginne der Hinterhauptsgegend concav.

Der höchste, 6te, zarte Dorsalstachel ist ein wenig länger als die Hälfte des Kopfes. Die Spitze der horizontal zurückgelegten Pectorale fällt vertikal über den Beginn der Anale. Ventrals c. halb so lang wie die Brustflosse.

Hinterseite der Pektoralbasis tiefbraun. Der grosse bräunliche Fleck am Schwanzstiele ist nicht scharf abgegrenzt.

D. $12\frac{1}{15}$. A. $3\frac{3}{16}$. L. l. 74. L. tr. $8\frac{1}{12}$.

Gerridae.

10. *Gerres melanopterus* Blkr.

7 Exemplare, 4.9—15.5 Cent. lang, aus dem St. Paul- und Cape Mount-Flusse.

Nnr bei dem grössten Exemplare ist die Rumpfhöhe $2\frac{2}{3}$ mal, bei Exemplaren von 10— $14\frac{1}{2}$ Cent. Länge 3 mal, bei den kleinsten Individuen von 10— $14\frac{1}{2}$ Cent. Länge $3\frac{1}{3}$ — $3\frac{2}{5}$ mal, die Kopflänge bei den kleineren Exemplaren etwas mehr als 3 mal, bei den grösseren durchschnittlich $3\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge, die Augendiameter bei ersteren c. $2\frac{3}{5}$ — $2\frac{2}{3}$ mal, bei letzteren c. 3 mal, die Stirnbreite fasst $3\frac{1}{2}$ - fasst $3\frac{1}{4}$ mal, die Schnauzenlänge c. $3\frac{2}{5}$ - nahezu $3\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Stirngrube ist gestreckt oval, der Vordeckelwinkel ein rechter mit abgerundeter Spitze und am Rande äusserst zart gezähnt; doch verliert sich die Zähnelung bei älteren Individuen nicht selten. Die grössere, mittlere Breite der Stirngrube ist nahezu 4 — $4\frac{1}{3}$ mal (bei grösseren Exemplaren) in der Stirnbreite enthalten. 3 Längsschuppenreihen auf den Wangen. Die Pektorale gleicht an Länge dem Kopfe. L. lat. 44—46 (bis z. C.).

Ein grosser, intentiv schwarzbrauner Fleck liegt im oberen Theile der stacheligen Dorsale zwischen dem 2.—6. Stachel, sie ist nach unten (bei wohl erhaltenen Individuen) scharf abgegrenzt und 3 mal oval ausgezackt. Bei den grösseren Exemplaren laufen in der Regel schmale, nicht scharf abgegrenzte, dunkle Querbinden über die Seiten des Rumpfes herab.

Dr. Horst wies in einer Abhandlung über die westafrikanischen Gerres-Arten (Notes from the Leyden Mu-

seum, Vol. V. p. 28—30) nach, dass *Gerres octactis* Blkr. mit *G. Nigri* Gthr., nicht aber mit *G. melanopterus* Blkr. identisch sei, wie ich früher annahm (s. Steind., Fische des Senegal II., Sitzb. Wien. Akad. Bd. 60, Dezemb. Heft 1869). *Gerres Nigri* Gthr. kommt nach Dr. Horst in Liberia (Coll. Büttikofer) vor, mir selbst wurde kein Exemplar zur Ansicht und Bestimmung eingesendet.

Sparidae.

11. *Dentex maroccanus* C. V.

Ein Exemplar, 22.6 Cent. lang, von Robertsport.

Leibeshöhe $2\frac{1}{2}$ mal, Kopflänge c. $2\frac{2}{3}$ mal, Länge der säbelförmig gebogenen Pectorale c. 3 mal in der Körperlänge, Augendiameter $3\frac{2}{7}$ mal, Schnauzenlänge etwas weniger als 3 mal, Stirnbreite $4\frac{1}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Abfall der Schnauze zum vorderen Mundrand. fast geradlinig; obere Profillinie des Kopfes und Nackenlinie von der Längenmitte der Stirne bis zum Beginn der Dorsale bogenförmig gekrümmt.

2 Hundszähne jederseits vorne im Zwischen- und 3 im Unterkiefer. Unmittelbar hinter diesen zahlreiche Reihen spitzer Zähne, die Zähne in den vordersten Reihen grösser als die nach hinten folgenden. An den Seiten der Kiefer liegen in der Aussenreihe schlanke conische Zähne mit etwas abgestumpfter Spitze, und zwar im Zwischenkiefer merklich längere als im Unterkiefer; hinter dieser äusseren seitlichen Zahreihe folgen im Zwischenkiefer 2—3 Reihen im Unterkiefer eine Reihe sehr kurzer, stark abgestumpfter konischer Zähnchen.

Die Mundwinkel fallen in vertikaler Richtung vor die Augenmitte. Das Präorbitale ist vorne am höchsten; seine grösste Höhe ist c. $1\frac{3}{5}$ mal in der Länge des Knochens enthalten. 6 schräge Schuppenreihen auf den Wangen bis zur Vorleiste des Vordeckelwinkels und 3 zwischen dem

hinteren Augenrande und der Vorleiste des hinteren Randes des Vordeckels. Überdies liegen vorne 1, weiter zurück 2—3 Schuppenreihen zwischen der Vorleiste und dem unteren Rande des Präopercels. Der platte, dreieckige Vorsprung des Deckels läuft in eine zarte stachelartige Spitze aus.

Der 5. und 6. höchste Dorsalstachel ist $2\frac{1}{3}$ mal, der 2^{te} stärkste Analstachel c. $2\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Bei dem mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplare fehlt der grösste Theil der Rumpfschuppen, die Zahl der Schuppen längs der Seitenlinie dürfte c. 45—46 betragen haben.

Vulgärname: Snapper.

D. $1\frac{2}{10}$. A. $\frac{3}{3}$. P. 14.

Squamipinnes.

12. *Ephippus goreensis* C. V.

Ein Exemplar, 23.8 Cent. lang von Grand Cape Mount.

Es erhebt sich bei demselben die Kopflinie von der Stirne an sammt der Nackenlinie viel rascher und unter stärkerer Bogenkrümmung zur Dorsale als es die Abbildung in Cur. Valenc. Werke (Tab. 178) zeigt. Die Stirne ist querüber stark gewölbt und springt ein wenig höckerförmig über den fast vertikal gestellten, schwach concaven Abfall der Schnauze vor.

Kopflänge etwas mehr als $3\frac{1}{2}$ mal, grösste Leibeshöhe mit Ausschluss der Schuppenscheide an der Basis der Dorsale c. $1\frac{7}{9}$ mal in der Körperlänge, Schnauzenlänge fast $2\frac{1}{2}$ mal, Stirnbreite mehr als $2\frac{3}{4}$ mal, Augendiameter ein wenig mehr als 3 mal in der Kopflänge enthalten.

Vordere, untere Narine sehr klein, punktförmig, obere Narine schlitzförmig, ziemlich hoch und schräge gestellt. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in vertikaler Rich-

tung unter den vorderen Augenrand. Kieferzähne dicht an einander gedrängt, pfriemenförmig, mit der Spitze nach innen gebogen, in mehreren Reihen; die Zähne der äusseren Reihe stets ein wenig länger als die der nächstfolgenden inneren Reihe und an der Spitze goldgelb.

Vordeckelränder äusserst zart gezähnt. Vordeckelwinkel ein rechter.

Der erste und die beiden letzten Stacheln der ersten Dorsale sehr kurz, der 2.—4^{te} stark verlängert. Die Höhe des 2^{ten} Stachels ist c. $2\frac{2}{3}$ mal, die des 3^{ten} etwas weniger als $2\frac{3}{4}$ mal, die des 4^{ten} mehr als $3\frac{1}{5}$ mal, die Höhe des 5^{ten} Stachels $6\frac{1}{4}$ mal in der Körperlänge enthalten.

Pektorale kurz, c. $1\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge. Die Ventrals ist etwas länger als der Kopf; der erste Gliederstrahl derselben, fadenförmig verlängert, erreicht mit seiner Spitze den Beginn der Anale.

Die Schuppen am Hinterhaupte, auf der Stirne und auf den Wangen sind sehr klein; etwas grösser sind die Schuppen der Kehlgegend und bedeutend grösser die am Kiemendeckel in 4 Querreihen gelegenen Schuppen. Vorderseite der Schnauze und die Lippen schuppenlos. 10 Schuppenreihen zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und dem Beginne der Seitenlinie in schräger Richtung, c. 7—8 Schuppen vertikal zur Seitenlinie herab (mit Ausschluss der 2 Schuppenreihen auf der Scheide der Dorsale) und 17 zwischen dem Beginn der Seitenlinie und der Insertionsstelle der Ventralen.

Vordere Längenhälfte der Pektorale und äussere Hälfte der Ventrals dunkel grauviolett.

P. $\frac{2}{11}$. D. $7\frac{1}{13}$ (19). A. $\frac{3}{15}$. L. 1. c. 46—47.

13. *Drepane punctata* sp. L.

2 Exemplare, jedes c. $21\frac{1}{2}$ Cent. lang, 13.3 und 13.8 Cent. hoch von Grand Cape Mount.

Die sichelförmige Pektorale erreicht c. die Hälfte der

Totallänge, die Kopflänge ist $2\frac{6}{7}$ - unbedeutend mehr als 3 mal in der Körperlänge, der Augendiameter etwa¹ mehr als 3 mal, die Höhe der Schnauze $2\frac{2}{3}$ — $2\frac{4}{5}$ mal die Breite der stark gewölbten Stirne etwas mehr als $3\frac{3}{4}$ — $3\frac{4}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten. Hinterer Rand des Vordeckels sehr hoch, ein wenig nach hinten und unten geneigt, nicht gezähnt. Vordeckelwinkel etwas kleiner als ein rechter, unterer Rand des Vordeckels gezähnt.

Die vordere Kopf- und die Nackenlinie erhebt sich rasch bis zur Basis des 3^{ten} Dorsalstachels; erstere ist sowohl über als unten dem Auge, letztere vom Hinterhauptsende bis zur Dorsale mehr oder minder schwach concav.

Die Seitenlinie steigt anfänglich auf den 11—12 ersten Rumpfschuppenreihen sehr rasch, fast ohne bogenförmige Krümmung an und fällt dann allmählig auf den folgenden 29—30 Schuppenreihen gegen den Schwanzstiel ab; auf letzterem verläuft sie fast in horizontaler Richtung. Zwischen der Basis des 3. und 4. Dorsalstachels und dem höchsten Stande der Seitenlinie liegen 11—12, zwischen letzterem und der Einlenkungsstelle der Ventralen c. 32 Schuppen in einer Querreihe. Vierter Dorsalstachel am höchsten, erster äusserst klein. 7 dunkelgraue Querbinden am Rumpfe.

D. $\frac{9}{20}$ (21). A. $\frac{3}{13}$. L. l. 46. L. tr. 11—12/ $\frac{1}{32}$.

Polynemidae.

14. *Galeoides polydactylus* sp. Vahl.

3 Exemplare, mit Ergänzung der theilweise beschädigten Caudale 6.5, 21.5 und 30.5 Centimeter lang, von Cape Mount und Robertsport, an letzterem Orte Butter-nose genannt.

Bei jedem der 3 Exemplare 9 Pectoralanhänge.

Grösste Rumpfhöhe bei den 2 grösseren Exemplaren etwas mehr als 3 — $3\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge enthalten

und der Kopflänge gleich. Die Länge des Auges ist bei der kleinsten Exemplare 3 mal, bei dem nächst grösseren fast $3\frac{1}{3}$ mal, bei dem grössten nahezu 4 mal in der Kopflänge enthalten. Bei dem kleinsten Exemplare steht die Leibeshöhe der Kopflänge merklich nach; erstere ist fast $3\frac{1}{2}$ mal, letztere unbedeutend mehr als 3 mal in der Körperlänge enthalten.

P. 15. D. $8\frac{1}{13}$. A. $2\frac{1}{11}$. L. l. 46—47. L. tr. $5\frac{1}{11}$ bis z. V.

Sciaenidae.

15. *Otolithus senegalensis* C. V.

2 Exemplare, $29\frac{1}{2}$ und 30 Centimeter lang, von Grand Cape Mount.

Kopflänge c. $3\frac{3}{7}$ - mehr als $3\frac{1}{4}$ mal, Leibeshöhe fast $4\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{5}$ mal in der Körperlänge, Auge $5\frac{2}{3}$ —6 mal, Schwanzlänge $4\frac{1}{3}$ - fast $4\frac{1}{5}$ mal, Stirnbreite $5\frac{2}{3}$ —6 mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in vertikaler Richtung ein wenig hinter das Auge. Das vordere Ende des Unterkiefers springt unbedeutend über den Zwischenkiefer vor. Die Länge der Mundspalte von der Kinnspitze bis zum hinteren Ende des Oberkiefers gemessen, ist c. $2\frac{1}{2}$ - fast $2\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Pektorale kaum um eine halbe Augenlänge kürzer als der Kopf. Die höchsten Gliederstrahlen der Anale sind nahezu halb so lang wie der Kopf. Caudale rhombenförmig, die längsten mittleren Strahlen c. um eine Schnauzenlänge kürzer als der Kopf.

Hinterer Rand des Vordeckels geradlinig, stark nach hinten und unten geneigt; hinterer Vordeckelwinkel ein rechter, mit abgerundeter Spitze, unterer Rand des Vordeckels nach vorne und unten geneigt. Etwas grössere Zähne in der Winkelgegend des Präoperkels als am aufsteigenden Rande. Bedeutend längere und stärkere Zähne in der Aussenreihe am Zwischenkiefer als im Unterkiefer.

Rumpfschuppen bis zur Analgegend in schrägen Reihen nach hinten ansteigend, im letzten Drittel der Rumpflänge bilden sie nahezu horizontale Reihen. Der Richtung der Schuppenreihen folgen die schmalen dunkelgoldbraunen Rumpfbinden oder Streifen, die gegen den Bauchrand zu allmähig in ein helles Goldgelb übergehen. Ein stark verschwommener dunkelgrauer Fleck am Kiemendeckel.

D. $10\frac{1}{30-31}$. A. $\frac{2}{7}$. L. 1. 52 (bis zur C.). L. tr. $6\frac{1}{11}$.

Acanthuridae.

16. *Acanthurus monroviae* Steind.

Acanthurus Monroviae Steind., Ichthyol. Beiträge (V), Sitzb. Wien. Akademie, I. Abth. Bd. 74, (Juli-Heft) 1876, pag. 160 (Separatabdruck).

Acanthurus phlebotomus Troschel (nec C. V.), Archiv für Naturgesch., 32^{er} Jahrg. Bd. 1 pag. 227.

2 Exemplare, $9\frac{1}{2}$ und 16.7 Cent. lang, von der Mündung des Messurado-Flusses und von Cape Mount.

Bei dem kleineren Exemplare ist der gelbe Ring um den Caudalstachel schwach angedeutet und schmal, bei dem grösseren deutlich entwickelt.

Kopflänge $3\frac{2}{5}$ - fast $3\frac{1}{3}$ mal, Leibeshöhe $2\frac{1}{5}$ — $2\frac{1}{11}$ mal in der Körperlänge, Auge mehr als $2\frac{1}{3}$ - mehr als $3\frac{3}{5}$ mal, Schnauzenlänge $1\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

14—16 Zähne im Ober-, 16—18 im Unterkiefer, blattförmig, nächst der Rändern goldbraun und fein ausgezackt. Der letzte, längste Dorsalstachel ist $1\frac{3}{5}$ — $1\frac{3}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten. Hinterer Rand der Caudale bogenförmig eingeschnitten, hell gesäumt.

D. $\frac{9}{26}$. A. $\frac{3}{24}$.

Trichiuridae.

17. *Trichiurus lepturus* Lin.

Ein Exemplar, c. $45\frac{1}{2}$ Cent. lang, von Robertsport.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

Kopflänge $6\frac{1}{2}$ Cent. Grösste Rumpfhöhe nahezu $2\frac{1}{3}$ mal, Augendiameter etwas mehr als $6\frac{1}{2}$ mal, Schnauzenlänge (bis zur Spitze des Unterkiefers gemessen) fast $2\frac{2}{3}$ mal, Stirnbreite $7\frac{2}{5}$ mal, Länge der Pectorale etwas mehr als $3\frac{1}{6}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Stirne querüber flach; vom vorderen Ende des oberen Augenrandes zieht eine erhabene Leiste nach innen und hinten, und trifft am Hinterhaupte mit der der entgegengesetzten Kopfseite unter einem sehr spitzen Winkel zusammen.

Der Augendiameter ist ein wenig mehr als 2 mal in der Schnauzenlänge enthalten.

Psettidae.

18. *Psettus Sebae* C. V.

3 Exemplare aus der Brackwassergegend des Messurado-Flusses.

Totallänge derselben: 10.3, 11 und 15 Cent. Körperlänge (d. i. Totall. mit Ausschluss der Caudale): 7.9, 8.6, 11.5 Cent. Grösste Rumpfhöhe zwischen der Basis des 5. Dorsalstachels und des 1. Analstachels: 9.45, 9.5 und 12.4 Centim.

Kopflänge etwas mehr als $2\frac{2}{3}$ mal, $2\frac{3}{4}$ und etwas mehr als $2\frac{2}{3}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter $2\frac{3}{5}$ mal, mehr als $2\frac{3}{4}$ mal und etwas mehr als $2\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Bei einem 4^t, beschädigten kleinen Exemplare von 2.7 Cent. Körperlänge ist der Augendiameter $2\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge und diese fast $2\frac{1}{4}$ mal in der Körperlänge enthalten.

Die Seitenlinie durchbohrt bei 2 Exemplaren von c. 10--11 Cent. Totallänge 48—49, bei dem grössten Exemplare 55 Schuppen am Rumpfe. 16—17 Schuppen liegen zwischen der Basis des 5. Dorsalstachels und dem höchsten Stande der Seitenlinie und c. 40 zwischen letzterem und der Basis des ersten Analstachels.

D. $7/_{34-31}$. A. $3/_{35-33}$.

Scombridae.

a. CARANGINAE.

19. *Caranx chrysos* sp. Mitch.

Ein Exemplar, 30 Cent. lang, von Grand Cape Mount.

Leibeshöhe etwas mehr als 3 mal, Kopflänge c. $3\frac{5}{6}$ mal, Pectorale etwas mehr als $3\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge, Auge $4\frac{2}{5}$ mal, Stirnbreite unbedeutend mehr als 3 mal, Schnauze c. $3\frac{1}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in vertikaler Richtung fast unter die Augenmitte. Unterkieferzähne 1-, Zwischenkieferzähne 2—3 reihig.

D. $8\frac{1}{2}_{24}$. A. $2\frac{1}{2}_{20}$. Sc. lat. c. 48.

20. *Caranx carangus* sp. Bl.

4 Exemplare, $15\frac{1}{2}$ - c. 32 Cent. lang, von Cape Mount und aus dem Brackwasser des Messurado-Flusses.

Leibeshöhe c. $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{5}$ mal, Kopflänge $3\frac{1}{5}$ — $3\frac{1}{6}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter etwas weniger als 4 — $4\frac{1}{3}$ mal, Stirnbreite durchschnittlich 4 mal, Schnauzenlänge $3\frac{3}{5}$ — $3\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten. Brust schuppenlos.

D. $8\frac{1}{2}_{22-20}$. A. $2\frac{1}{2}_{13}$. Sc. lat. 30—33.

21. *Caranx africanus* Steind.

Caranx africanus Steind., Ichthyol. Beitr. (XIII), Sitzb. Wien. Akad. I. Abtheilg., Bd. 88 (1883) p. 1108, Taf. VII, fig. 1.

3 Exemplare, $29\frac{1}{2}$, $32\frac{1}{2}$ und $39\frac{1}{2}$ Cent. lang von Cape Mount.

Die 2—3 ersten Gliederstrahlen der 2^t Dorsale sind sehr stark verlängert und reichen zurückgelegt mit der Spitze nach über das hintere Basisende der 2^t Dorsale

zurück. Die Caudallappen sind gleichfalls von sehr bedeutender Länge und sehr schlank; der etwas längere obere Lappen ist bei 2 Exemplaren der Hälfte der Körperlänge gleich.

Die grösste Rumpfhöhe ist $2\frac{3}{5}$ — $2\frac{2}{5}$ mal, die Kopflänge $3\frac{3}{5}$ — $3\frac{2}{3}$ mal in der Körperlänge (d. i. bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen), der Augendiameter etwas mehr als 3—4 mal, die Stirnbreite c. $3\frac{3}{4}$ — $3\frac{3}{5}$ mal, die Schnauzenlänge c. $3\frac{3}{5}$ — ein wenig mehr als 3 mal, der 1. Gliederstrahl der Anale fast $1\frac{1}{3}$ — etwas mehr als 1 mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Kopflinie ist viel schwächer gebogen und erhebt sich auffallend minder rasch zur Dorsale als bei *Caranx carangus*. Der Kopf ist stark comprimirt und bildet bereits von hinteren Ende der Schnauze an längs der Mitte der Stirne und der Hinterhauptsgegend eine Schneide. Im Zwischenkiefer vorne und seitlich mehrere Zahnreihen, im Unterkiefer nur vorne 2 Zahnreihen. Die Zähne der Aussenreihe sind länger als die übrigen.

Die sichelförmige Pectorale ist durchschnittlich c. $1\frac{1}{2}$ mal länger als der Kopf.

Der horizontale Verlauf der Seitenlinie beginnt in vertikaler Richtung bald ein wenig vor bald ein wenig hinter dem Anfang der 2^{ten} Dorsale.

Ein ovaler Fleck zwischen je 2 auf einander folgenden Gliederstrahlen der Dorsale und Anale hinter dem erhöhten Theile dieser Flosse.

D. $6\frac{1}{13}$ — $7\frac{1}{21}$. A. $2\frac{1}{17}$ — 3 . Sc. lat. 42—45.

22. *Trachynotus ovatus* L.

Ein grosses Exemplar, c. 42 Cent. lang, von Cape Mount; Körperlänge desselben bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen 29.7 Cent., grösste Rumpfhöhe 16 Cent., Kopflänge 7.8 Cent.

Kiefer bereits vollständig zahnlos. Länge der Caudale c. $3\frac{1}{2}$ mal, Leibhöhe c. $2\frac{3}{5}$ mal, Kopflänge c. $5\frac{1}{3}$ mal

in der Totallänge oder aber Leibeshöhe mehr als $1\frac{4}{5}$ mal, Kopflänge c. $3\frac{5}{6}$ mal in der Körperlänge, Auge c. $3\frac{3}{4}$ mal, Schnauze etwas mehr als 4 mal, Stirnbreite fast 3 mal in der Kopflänge enthalten.

Mundspalte klein, vorne von der Schnauze, Unterkiefer vom Zwischenkiefer überragt. 2 Querreihen überhäuteter Schuppen hinter dem Auge. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in vertikaler Richtung ein wenig von die Augenmitte.

Die Schnauze fällt fast geradlinig, und rascher zur Mundspalte ab, als die obere Kopflinie sammt der Rückenlinie von der Stirngegend an unter schwacher bogenförmiger Krümmung zur 2^{ten} Dorsale ansteigt.

Der vordere erhöhte Lappen der gliederstrahligen, 2^{ten} Dorsale reicht zurückgelegt bis zur Basis des 14^{ten} Gliederstrahles derselben Flosse und der erhöhte Theil der ergänzten) Anale c. bis zur Basis des 13^{ten} Analstrahles.

Vorderster Theil der Seitenlinie etwa bis zur Spitze der horizontal zurückgelegten Pectorale schwach bogenförmig gekrümmt.

c. 112 Schuppen längs der Seitenlinie bis zum Beginn der Caudale und c. 36—38 zwischen der Basis des ersten Strahles der 2^{ten} Dorsale und der Seitenlinie in einer Vertikalreihe. Auf der Schuppenscheide nächst dem 1^{ten} Strahle der 2^{ten} Dorsale liegen 5 Schuppenreihen.

D. $6\frac{1}{21}$. A. $2\frac{1}{17}$.

b. SCOMBRINAE.

23. *Echeneis naucrates* Lin.

3 junge Exemplare aus dem Sugary-Flusse bei Grand Cape Mount, die beiden kleinsten derselben, 12.5 und 13.9 Cent. lang, mit 21 und 22 Lamellen auf der Saugscheibe, deren Länge mehr als $3\frac{2}{3}$ — $3\frac{3}{5}$ mal in der Totallänge enthalten ist.

Die mittleren Strahlen der Caudale sind vorgezogen,

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

der obere und untere Rand der Flosse gelblich gesäumt. Bei dem 3^t grössten Exemplare, das bereits im Leben die Caudale verlor, wie die vollständig vernarbte Stelle am Ende des Schwanzstieles zeigt, und dessen Körperlänge (ohne Caudale) c. 16 Cent. beträgt, wird die Saugscheibe von 24 Lamellenpaaren gebildet.

Pediculati.

24. *Antennarius marmoratus* Gthr.

Ein Exemplar, 8 Cent. lang, von Grand Cape Mount.

Körperhaut dicht mit kleinen flachen Wärzchen bedeckt. Kopf, Rumpf und Flossen mit braunen Marmorirungen, die mit äusserst kleinen schwarzen Pünktchen und etwas grösseren weissen Punkten und kleinen Fleckchen gesprenkelt sind. Zwischen der braunen Marmorirung unregelmässig gestaltete helle Flecken, die an den Rändern häufig ausgezackt sind.

25. *Antennarius Commersonii* sp. Lac.

Var. *A. campylacanthus* Blkr.

Antennarius campylacanthus Blkr., l. c. pag. 28 & 29, Tab. IV. Fig. 3.

2 Exemplare, 6.1 und 12 Cent. lang, von Robertsport und aus dem Cape Mount-Flusse. Sie entsprechen in der Körperzeichnung jener Varietät von *A. Commersonii* Lac., welche Dr. Bleeker l. c. als eine besondere Art unter dem Namen *Ant. campylacanthus* beschrieb.

Das kleinere der beiden Exemplare in Herrn Büttiker's-Sammlung zeigt ganz dieselbe Anordnung und Zahl der dunkelbraunen Flecken wie das von Bleeker abgebildete Exemplar, bei dem grösseren dagegen ist die Zahl der Ocellarflecken sowohl am Rumpfe wie auf den Flossen bedeutlich beträchtlicher. Sie liegen nämlich mehr oder minder dicht am einander gedrängt in 3 Reihen auf der

Dorsale, Anale und Caudale und sind ferner, an Grösse und Form unter einander abweichend, über den ganzen Rumpf zerstreut, die kleineren Rumpfflecken sind von keinem hellen Ringe umgeben. Grubenförmige Einsenkungen mit stark erhöhten Rändern bezeichnen den Verlauf der Schleimkanäle am Kopfe und Rumpfe.

Kopf und Rumpf Kupferbraun, dicht mit 2 spitzigen Stacheln besetzt, die merklich länger und kräftiger sind als bei jenen Exemplaren, die das Wiener-Museum aus dem stillen und indischen Ocean besitzt.

26. *Antennarius histrio* sp. Lin.

1 Exemplar, 14 Cent. lang, von Robertsport.

Dasselbe reicht in mehrerer Beziehung von der typischen Form des *Ant. histrio* ab, als dessen eigentliche Heimath die Ostküste des tropischen Amerika zu betrachten ist.

Der 1. Dorsalstachel ist ein wenig länger als der 2^{te}, welche Eigenthümlichkeit ich übrigens auch bei einem jungen Exemplare von Bahia und einem zweiten aus Cuba ¹⁾ finde und trägt an seinem oberen Ende nicht 2 sondern 6 Lämpchen (von verschiedener Länge und Breite), die vielleicht nur einer zufälligen, individuellen Spaltung der 2 normalen Hautlappen ihren Ursprung verdanken mögen. Körperhaut sehr rauh, mit 2spitzigen Stacheln dicht besetzt.

Auf der Caudale liegen 4 regelmässige Querreihen intensiv brauner Flecken; die Flecken jeder vorderen Reihe sind grösser als die der nächstfolgenden Reihe.

Die Anale trägt 3 Reihen noch grösserer Flecken, die parallel zum freien Flossenrande laufen und die Grundfarbe der Flosse bis auf ein mehr oder minder schmales Maschennetz verdrängen.

Gleichfalls sehr stark entwickelt und intensiv schwarzbraun gefärbt sind die 3 Fleckenreihen auf der Pectorale und Ventrals; sie laufen parallel zum freien Flossenrande.

1) *Antennarius tigris* Poey ist identisch mit *A. histrio* sp. L.

An und zunächst dem freien Rande der Ventralen sind die Flecken der Aussenreihe nur durch die helle Färbung der Flossenstrahlen von einander getrennt.

Auf der Dorsale bilden dunkle Flecken 6—7, schräge nach vorne und oben laufende Reihen. Die auf einander folgenden Flecken je einer Reihe fliessen hie und da mehr minder vollständig zusammen, bilden daher theilweise schwäge Binden. Vom Auge laufen radienförmig nach oben, unten und hinten schmälere und breitere Binden bis gegen die Längenmitte des Rumpfes. In der hinteren Hälfte des letzteren liegen unregelmässige gestaltete, meist längliche Flecken von ungleicher Grössenentwicklung. An der Bauchseite des Rumpfes endlich liegen runde braune Flecken von mässiger Grösse und in ziemlich regelmässigen Abständen von einander, die grösser als die Flecken selbst sind.

Gobiidae.

27. *Gobius (Chonophorus) tajasica* Licht.

Tajasica, Georgi Marcgravi Historia Piscium, lib. I. pag. 144.

Gobius tajasica, Lichtenst. »Die Werke von Marcgrave und Piso über die Naturgeschichte Brasiliens, erläutert aus den wieder aufgefundenen Original-Abbildungen» (Fortsetz.), Verhandl. der königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin aus den Jahren 1820 und 1821 (Berlin 1822) pag. 273.

Gobius banana C. V., Gthr. etc.

Gobius tajasica Licht. entspricht zweifellos dem »*Tajasica*» in Marcgrav's Werke während die von Marcgrav als »Amore Guacu» beschriebene und abgebildete Art (l. c. Lib. IV, p. 166) zu *Eleotris* bezogen werden muss, wie auch aus Marckgrav's Beschreibung deutlich zu entnehmen ist. Amore Guacu ist daher aus der Synonymie von *G. tajasica* in D. S. Jordan & C. H. Eigenmann »A Review of the *Gobiidae* of N. America» (Proc. U. St. Nat. Museum, Vol. IX, 1886, pag. 500—501) zu streichen, ebenso der Passus in Günther's Cataloge (Bd. 3, pag. 59), dass *G.*

tajasica Licht. nicht mit Marcgrav's *tajasica* identisch sei.

Die Sammlung des Herrn Büttikofer enthält 8 Exemplare von c. 6.1—12½ Centim. Länge aus dem Du Queah-Flusse bei Hill Town und aus dem Fischermann-See.

Die Kopflänge ist c. 3⅔- unbedeutend mehr als 3 mal (bei dem grössten Exemplare) in der Körperlänge, die Länge der Schnauze c. 2½ mal, die des Auges 6 mal in der Kopflänge, die Breite des knöchernen Theiles der Stirne fast 3 mal in der Augenlänge enthalten, c. 64 Schuppen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Dorsale, und 15—16 zwischen dem Beginne der 2^t Dorsale und der Anale. Bei grösseren Exemplaren von 14½ Cent. Länge und ein wenig darüber liegen 17—18 Schuppen zwischen den beiden letztgenannten Flossen, die Kopflänge ist c. 3½ mal in der Körperlänge und mehr als 4 mal in der Totallänge enthalten. Am vorderen Rande des Schultergürtels 2 Hautläppchen. Sämmtliche Fleckchen und Streifen auf dem Kopfe, Rumpfe und auf den Flossen carminroth.

28. *Gobius soporator* C. V.

Gobius Nigri Gthr., Catal. III. p. 27.

7 Exemplare von 5.9—11½ Cent. lang, aus der Brandung bei Robertsport.

Ich habe diese Exemplare genau mit jenen verglichen, welche das Wiener Museum von Rio Janeiro, Westindien etc. besitzt, und bin nicht im Stande, einen nennenswerthen Artunterschied aufzufinden. Es liegen bei den Exemplaren von Liberia wie bei jenen aus Westindien und Brasilien 15 Schuppen zwischen der 2^t Dorsale und der Anale, nicht aber 12 wie Dr. Günther (Catal. III. p. 26) angibt, daher ich auch keinen Anstand nehme, *G. nigri* Gthr. mit *G. soporator* zu vereinigen zumal letztere Art zuweilen 11 (1/10) Strahlen in der 2^{ten} Dorsale zeigt. Die oberen Pectoralstrahlen sind haarförmig. 38—41 Schuppen

zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale.

D. $6\frac{1}{9}$. A. $\frac{1}{3}$.

29. *Periophthalmus Koelreuteri* sp. Pall.
var. *papilio* Bl. Schn.

6 Exemplare, von $9\frac{1}{2}$ —13.2 Cent. Länge, von Robertsport und Grand Cape Mount.

Bei jedem derselben ist die erste Dorsale am oberen Rande breit schwarzbraun gesäumt, nur die Spitzen der ersteren Strahlen sind weisslich. Die schwarzbraune Längsbinde der 2^t Dorsale ist am oberen und unteren Rande von einem weissen Streife begrenzt.

30. *Eleotris (Culius) Pisonis* sp. L. Gmel.
(*Eleotris gyrimus* C. V., Gthr.).

5 Exemplare, 8—25 Cent. lang, aus dem Du Queah-Flusse bei Hill Town.

58—63 Schuppen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Anale. Bei 2 kleinen Exemplaren von 8 — $10\frac{1}{2}$ Cent. Länge ist die Entfernung der oberen Augenränder von einander nur wenig grösser als die Länge eines Auges, bei 3 Exemplaren von 20—25 Cent. Länge nahezu 2 — $2\frac{2}{5}$ Augenlängen gleich. Die Kopflänge ist $3\frac{3}{4}$ - mehr als $3\frac{1}{3}$ mal in der Totallänge enthalten. Zähne der innersten Reihe in beiden Kiefern ein wenig länger und stärker als alle übrigen. Wangen beschuppt. 20 Schuppen zwischen dem Beginne der 2^t Dorsale und der Anale bei grossen Exemplaren.

31. *Eleotris (Culius) Büttikoferi* n. sp.

15 junge Exemplare, 4.7—9 Cent. lang und 1 Exemplar, 20 Cent. lang, aus dem Du Queah-Flusse.

E. Büttikoferi unterscheidet sich von dem nahe verwandten *E. Pisonis* durch die Grösse der Schuppen an

den Seiten des Rumpfes und am Hinterhaupte, ferner durch den Mangel von Schuppen in der Wangengegend bis auf einen Streif, der von der ganzen Höhe des hinteren Augenrandes zum hinteren Rand des Vordeckels zieht, bei kleinen Individuen übrigens auch schuppenlos bleibt.

Der Deckel ist im Gegensatze zu den gleichfalls sehr nahe verwandten *E. senegalensis* und *E. daganensis* Steind. vollständig beschuppt. In der Kopfform und Vertheilung der Porenreihen am Kopfe stimmt *E. Büttikoferi* mit *E. Pisonis* überein.

Bei dem grössten Exemplare von 20 Cent. Länge ist die grösste Rumpfhöhe nahezu 4 mal, die Kopflänge mehr als $2\frac{3}{4}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $6\frac{2}{3}$ mal, die Entfernung der oberen Augenränder c. $3\frac{1}{2}$ mal, die Schnauzenlänge bis zur Kienspitze nahezu $3\frac{1}{2}$ mal, die grösste Kopfbreite $1\frac{3}{5}$ mal, die grösste Kopfhöhe fast $1\frac{3}{4}$ mal, die Länge der Pectorale c. $1\frac{3}{5}$ mal, die der Ventrals mehr als $1\frac{4}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Kopf breit, an der Oberseite flach, Mundspalte stark nach vorne und oben ansteigend, Unterkiefer vorspringend. Das hintere Ende des Unterkiefers fällt in vertikaler Richtung merklich vor den hinteren Augenrand. Unter- und Zwischenkieferzähne vielreihig, gegen die innerste Zahnreihe ganz unbedeutend an Grösse zunehmend. Wangen schuppenlos bis auf eine schmale Längsbinde zwischen dem hinteren Rande des Auges und dem hinteren Vordeckelrande. Stirne und Schnauze schuppenlos. Ein hackenförmiger Stachel in der Winkelgegend des Vordeckels, mit der Spitze nach unten gekehrt.

Die Rumpfschuppen nehmen gegen die Caudale ziemlich bedeutend an Grösse zu, c. 47—48 Schuppen liegen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale, c. 15—16 zwischen dem Beginne der 2^{ten} Dorsale und der Anale. Sämmtliche Flossen auf bräunlichgelben Grunde grauviolett gefleckt. Die Flecken bilden auf der Pectorale, Caudale und Ventrals Querreihen, parallel zum freien Flossenrande bogenförmig gekrümmt,

insbesondere auf den 2 erstgenannten Flossen. Seiten des Rumpfes mehr oder minder zart graubraun gefleckt.

Bei einem kleinen Exemplare von c. $8\frac{1}{2}$ Cent. Länge (N^o 544) ist die Leibeshöhe nahezu 5 mal, die Kopflänge 3 mal in der Körperlänge, der Augendiameter c. 6 mal, die Stirnbreite c. 4 mal, die Schnauzenlänge c. $3\frac{2}{5}$ mal, die grösste Kopfbreite c. $1\frac{1}{2}$ mal, die grösste Kopfhöhe fasst $1\frac{3}{4}$ mal, die Länge der Pectorale c. $1\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Mundwinkel fallen unter die Augenmitte.

Die Schnauze ist viel schmaler und querüber bedeutend gewölbter als bei dem früher beschriebenen grossen Exemplare und in den Kiefern liegen in der äussersten Reihe etwas grössere Zähne als in den übrigen, ziemlich zahlreichen Reihen. 52 Schuppen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale, 15 zwischen dem Beginn der 2^t Dorsale und der Caudale.

Die dunklen Fleckchen bilden in der oberen Rumpfhälfte ziemlich regelmässige Längsreihen, die Schuppen der unteren Rumpfhälfte sind sehr zart punktirt.

Bei noch kleineren Individuen von c. 4.7—6 Cent. Länge ist der Augendiameter c. $5\frac{3}{5}$ mal, die Stirnbreite 6 mal, die Schnauzenlänge c. 4 mal, die grösste Kopfbreite c. 2 mal, die Kopfhöhe c. $2\frac{1}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten. c. 51—52 Schuppen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale, 15 zwischen der 2^t Dorsale und der Anale. Die Zahl der Zahnreihen in den Kiefern ist merklich geringer und die Zähne selbst sind verhältnissmässig schlanker, stärker zugespitzt und minder dicht an einander gedrängt als bei den Exemplaren von 8 Cent. Länge und darüber. Ferner sind die Zähne der äussersten und der innersten Reihe ein wenig länger als die der wenigen mittleren Reihen. Ich bin daher in einigem Zweifel, ob die zuletzt erwähnten 5 kleinsten Exemplare als Jugendform zu *E. Büttikoferi* bezogen werden dürfen oder einer eigener Art angehören.

Blenniidae.32. *Salarias vomerinus* C. V.

8 Exemplare, 4—6 Cent. lang von Robertsport.

Die Kopflänge ist bei dem kleinsten Exemplare fast 5 mal bei dem grössten $4\frac{3}{5}$ mal, die grösste Rumpfhöhe bei ersterem 6- bei letzterem $6\frac{1}{3}$ mal in der Totallänge enthalten. Ein sehr tiefer Einschnitt trennt die beiden Dorsalen von einander; der höchste 3^{te} Strahl der 1^t Dorsale ist ein wenig mehr als 2 mal, der höchste 2. oder 3. Strahl der 2^t Dorsale mehr als $1\frac{2}{3}$ mal und der Augendiameter c. $4\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die 4 untersten Pektoralstrahlen sind verdickt.

Das zarte paarige Nacktentakel fehlt zuweilen. Augentakel gefiedert.

2 \wedge förmige dunkle Binden ziehen von der Hinterhauptsgegend nach vorne und unten, und zwar die hinteren Binde zum Mundwinkel, die vordere, vom Auge unterbrochen, c. zur Längenmitte des oberen Mundwinkels.

D. $\frac{12}{15}$. A. 18. P. 14. V. 3.

33. *Blennius crinitus* C. V., Gthr.?

Mehrere kleine Exemplare bis zu 6 Cent. Länge von Robertsport.

Ogleich dieselben in der Körperzeichnung genau mit *Blennius cristatus* L. übereinstimmen, glaube ich dieselben doch zu *Bl. criniger* vorläufig beziehen zu müssen, da nur in Unterkiefer ein gekrümmter etwas längerer Zahn am Ende der Zahnreihe entwickelt ist und am oberen Augensrande nicht ein, sondern 3—4 Tentakeln dicht neben einander liegen.

Die Kopflänge ist $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{2}{3}$ mal, die Rumpfhöhe mehr als 6 — $5\frac{1}{2}$ mal in der Totallänge enthalten. Die Flossenhaut des letzten Dorsalstachels setzt sich an den Vorderand des folgenden 1^t Strahles der 2^t Dorsale c. in dessen

Höhenmitte an. Die Spitze der zurückgelegten Pectorale reicht in der Regel nicht ganz bis zum Beginn der Anale zurück.

Die Schnauze fällt steil zum vorderen Mundrande ab und zwar unter sehr schwacher Bogenkrümmung 5—6 nicht scharf abgegrenzte braune Querbinden am Rumpfe in dessen oberer Hälfte und überdies dunklere Fleckchen, welche im hinteren Theile des Rumpfes dichter an einander gerückt, daselbst 3—4 regelmässige Längsreihen bilden. Ein dunkler Fleck zwischen den 2 ersten Strahlen der ersten Dorsale. Zweite Dorsale in schräger Richtung dunkelbraun gestrichelt.

D. $12\frac{1}{14}$. A. 17. P. 14. V. 3.

Mastacembelidae.

34. *Mastacembelus Marchei* Sauv.

3 Exemplare, 23—29 Cent. lang, aus dem Fischer-mann-See nächst dem Dorfe Solymah.

Die Kopflänge, bis zum oberen Ende der Kiemenspalte nächst der Basis der Pectorale gemessen, und mit Ausschluss des häutigen Nasalanhangs ist $9-8\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten. Der Nasalanhang ist c. 2 mal so lang wie das Auge. Die grösste Rumpfhöhe ist $1\frac{1}{2}$ - nahezu $1\frac{1}{4}$ mal, die Länge der Pectorale $4-4\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Zahl der Dorsalstacheln schwankt zwischen 26—30; die Zahl der Gliederstrahlen in der Dorsale beträgt c. 78, die der Anale c. 80.

Bauchseite des Rumpfes hell graubraun oder hell gelblichgrau (bei Weingeistexemplaren). Die Seiten des Rumpfes sind grauviolett und von einem Netze dunklerer, braunvioletter Linien oder Streifen durchzogen, welche die Grundfarbe der Rumpfsseiten in zahllose Flecken auflösen, die gegen die Caudale rasch an Umfang zunehmen.

Die Spitzen der gegliederten Dorsal- und Analstrahlen sind hellblau, unter, resp. über dem freien Rand der

Dorsale und Anale liegt eine dunkelviolette Binde. Der Rest derselben Flossen ist heller grauviolett, wird aber gegen die Caudale zu allmählig dunkelviolett und ist mit weisslichgrauen Flecken geziert, die nächst der Schwanzflosse am schärfsten abgegrenzt sind, und durch ihre allmählig ins Gelbliche übergehende Färbung von der dunklen Umgebung sich scharf abheben. Caudale dunkel violett mit gelblichen Flecken.

Höchst wahrscheinlich fällt *Mast. Marchei* Sauv. der Art nach mit *M. cryptacanthus* Gthr. zusammen; ich habe jedoch vorläufig die mir zur Bestimmung eingesendeten Exemplare aus Liberia zu *M. Marchei* bezogen, die sie mit der von Sauvage gegebenen Beschreibung in der Zahl der Gliederstrahlen der Dorsale und Anale so wie auch in Körperzeichnung von *M. Marchei* besser übereinstimmen als mit dem äusserst kurz nach Einem Exemplare charakterisirten *M. cryptacanthus*, der c. 100 Strahlen in der Dorsale sowie in der Anale besitzen soll und bei welchem ferner der hintere Schwanztheil unregelmässig, fein schwarz punktirt ist.

P. 20—26. D. 26—30/c. 78. A. 2/80—c. 70 (bei dem gr. Ex.).

Sphyraenidae.

35. *Sphyraena dubia* Blkr.

Sphyraena dubia Blkr., Mém. sur les Poissons de la Côte de Guinée, pag. 70, Tab. XV, fig. 2.

Ein Exemplar, c. 36½ Cent. lang, von Cape Mount.

Kopflänge 3 mal in der Körperlänge oder c. 3⅔ mal in der Totallänge, Leibeshöhe c. 7⅔ mal in der Körperlänge oder c. 9 mal in der Totallänge, Augendiameter 5⅓ mal in der Kopflänge oder c. 1⅔ mal in dem hinter dem Auge gelegenen Theile des Kopfes, die Schnauze bis zur Spitze des fleischigen, konischen Fortsatzes gemessen fast 2 mal, bis zur Spitze des Zwischenkiefers 2⅓ mal, Stirnbreite 6 mal, Länge der Pectorale etwas weniger als 3 mal (oder c. 10⅓—10⅔ mal in der Totallänge); Länge

der Schwanzflosse c. $1\frac{3}{5}$ mal, die der Ventrals c. $3\frac{1}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der hintere Rand des Vordeckels ist stark gerundet, der untere Rand fast geradlinig und ein wenig nach unten und vorne geneigt; der Vordeckelwinkel ist nicht vorgezogen.

Der Kiemendeckel endigt nach hinten in 2 Vorsprünge, von denen nur der untere in einen sehr zarten spitzen Stachel ausläuft; beide sind durch einen überhäuteten dreieckigen Einschnitt von einander getrennt.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt vertikal unter den vorderen Augenrand. Zähne im Zwischenkiefer schräge nach hinten gerichtet. Präorbitale am unteren Rande stark stumpfwinkelig ausgeschnitten. Unterkiefer vorne mit einem kurzen, konischen Anhang. Die Spitze der Pectorale fällt in vertikaler Richtung zwischen die Basis des 2. und 3^{ten} Stachels der ersten Dorsale und den Beginn der letztgenannten Flosse etwa um $\frac{1}{3}$ einer Augenlänge hinter die Einlenkungsstelle der Ventralen.

Der Abstand beider Dorsalen von einander (mit ihrem ersten Stachelstrahl) gleicht der Entfernung der 2^{ten} Dorsale von der Basis der mittleren Caudalstrahlen oder c. $\frac{5}{6}$ der Kopflänge. Anale und 2^{te} Dorsale am hinteren Strahl halbmondförmig eingebuchtet mit stark vorgezogenem letzten Strahl. Caudale tief dreieckig eingeschnitten.

D. $5-\frac{1}{9}$. A. $\frac{2}{3}$ L. lat. c. 110 (+ c. 10 auf der Caudale). L. tr. $12-13\frac{1}{c}$. 14 zwischen 1 D. und V.).

Mugilidae.

36. *Mugil cephalus* Cuv.

2 Exemplare, c. $23\frac{1}{2}$ und $24\frac{1}{2}$ Cent. lang, von der Mündung des Messurado-Flusses.

Die Angabe einiger Autoren, dass bei dieser Art die vertikalen Flossen schuppenlos seien, ist nicht ganz wörtlich zu nehmen, da auf der Anale die Flossenhaut zwi-

schen den nahe an einander liegenden Stacheln dicht beschuppt ist und mindestens hinter jedem der vordersten Gliederstrahlen der 2^{ten} Dorsale und der Anale ein schmaler Schuppenstreif bis zur Strahlenspitze hinzieht. Bei halberwachsenen Individuen, so z. b. bei dem 23¹/₂ Cent. langem Exemplare aus dem Messurado-Flusse liegt häufig ein Schuppenstreif hinter jedem Analstrahle.

Die Zahl der Schuppenreihen des Rumpfes schwankt hauptsächlich je nach dem Alter zwischen 38—43. Bei jedem der beiden Exemplare aus Liberia liegen c. längs der Höhenmitte des Rumpfes 38 Schuppen bis zum Beginn der Schwanzflosse.

37. *Mugil curema* C. V.

2 Exemplare aus der Grand Cape Mount-Bucht, 28 und 28¹/₂ Cent. lang, glaube ich zu *Mugil curema* C. V. (= *M. brasiliensis* Gthr. nec Agass.) beziehen zu müssen, da sie mit dieser Art in der Zahl der Schuppen am Rumpfe, durch die völlige Überschuppung der 2^t Dorsale und der Anale und in der Kopfform übereinstimmen.

Die Kopflänge ist 5¹/₂—5³/₅ mal, die grösste Leibeshöhe 4⁷/₃ bis nahezu 5 mal in der Totallänge oder erstere c. 4¹/₅—4¹/₇ mal, letztere mehr als 3¹/₅—3²/₃ mal in der Körperlänge, der Augendiameter etwas mehr als 4²/₃ mal, die Stirnbreite c. 2¹/₃ mal, die Schnauzenlänge fast 3²/₃ mal, die Höhe des 1^t Stachels der 1. Dorsale 1²/₃ mal in der Kopflänge enthalten. Stirne querüber schwach convex, noch schwächer die Oberseite der Schnauze. Der von den beiden Unterkieferästen gebildete Winkel ist ein wenig kleiner als ein rechter und nur das hintere Ende des Oberkiefers bei geschlossenem Munde als ein kurzer, linienförmiger Streif sichtbar. Unterer Rand des Präorbitale zart gezähnt. Der zwischen den Mandibeln und den Zwischendeckeln frei liegende Theil an der Unterseite des Kopfes ist schmal, keilförmig. Fetthied des Auges stark entwickelt. Auf der Oberseite der Schnauze liegen sehr

kleine Schuppen; zwischen dem hinteren Ende der Schnauze und dem Beginn der 1^t Dorsale 21—22 grosse Schuppen. Die Länge der Pectorale gleicht der des Kopfes mit Ausschluss der Schnauze, die Spitze der Bauchflossen fällt auf den hinteren Rand der 9^{ten} Rumpfschuppe, der Beginn der 1^t Dorsale auf die 11. oder 12., der der 2^{ten} Dorsale auf die 22. oder 23. Querschuppenreihe des Rumpfes.

Die beiden hier kurz beschriebenen Exemplare wurden mir unter der Bezeichnung *Mugil ashantensis* Blkr. eingesendet, zu welcher Art ich sie aber nicht beziehen zu dürfen glaube.

D. $4\frac{1}{3}$. A. $\frac{3}{9}$. L. l. 38—39. L. tr. $12\frac{1}{2}$.

38. *Mugil falcipinnis* C. V.

2 Exemplare, 23.2 und 28 Cent. lang, von der Mündung des Messurado-Flusses und aus dem Fischermann-See, ein 3^{tes} Exemplar nur 5.7 Cent. lang von der Mündung des Cape Mount-Flusses.

Bei den beiden grossen Exemplaren ist die Kopflänge fast $3\frac{2}{3}$ - etwas mehr als $3\frac{2}{3}$ mal, bei dem kleinen Exemplare etwas weniger als $3\frac{1}{2}$ mal, die Leibeshöhe bei ersteren wie bei letzterem c. $3\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter bei den erwachsenen Exemplaren $4-4\frac{1}{2}$ mal (bei dem kleinen aber 3 mal), die Stirnbreite $2\frac{3}{5}-2\frac{2}{5}$ mal, die Schnauzenlänge 4 mal in der Kopflänge enthalten.

Die Pectorale ist stets merklich länger als der erste Gliederstrahl der sichelförmigen Anale und c. $1\frac{1}{5}-1\frac{1}{9}$ in der Kopflänge begriffen. Die Länge der Caudale übertrifft $\frac{1}{3}$ der Körperlänge. 2^{te} Dorsale und Anale unbeschuppt.

D. $4\frac{1}{9}$. A. $\frac{3}{11}$. P. $\frac{2}{14-16}$. L. l. 36—38 (+ 3—4 auf d. C.). L. tr. $13\frac{1}{2}$ (zwischen der 1. D. und der Bauchlinie).

Fistularidae.39. *Fistularia tabaccaria* Lin.

Ein Exemplar mit Einschluss der Caudalfäden 41 Cent., mit Ausschluss der Caudale 30 Cent. lang, von Grand Cape Mount.

Kopflänge 18, Augendiameter 1, Schnauzenlänge 8.1 Cent., Stirnbreite 4 Mm. Seitenleiste der Schnauze zart und stumpf gezähnt.

D. 15. A. 16. L. 1. 79.

Ophiocephalidae.40. *Ophiocephalus obscurus* Gthr.

Ophiocephalus obscurus, Gthr., Ann. & Mag. Nat. Hist., Ser. III Vol. 13, pag. 241 (1864), Steind., Ichthyol. Beitr. (X), Sitzb. Wien. Akad. I. Abth. Bd. 83 pag. 197 (1881).

9 Exemplare, $10\frac{1}{2}$ — $27\frac{1}{2}$ Cent. lang, aus den Bächen am Fischermann-See, dem Sulumah-Flusse und von Buluma. Vulgärn.: Bogolo.

Sämmtliche Exemplare stimmen in der Körperzeichnung, in der Schuppen- und Flossenstrahlenzahl genau mit jenen überein, welche ich l. c. aus dem Bahr el Seraf und Bahr el Gebel beschrieb. Zuweilen vereinigen sich hie und da die Rumpfflecken der mittleren und der untersten Reihen unter einander und bilden zusammen kurze schräge Querbinden.

Eine Reihe dunkelbrauner, runder Flecken im basalen Theile der Dorsale und 5—6 Reihen von in Strichelchen aufgelösten Längsstreifen in der oberen Flossenhälfte. Die Strichelchen der unteren Reihe sind stets ein wenig breiter als die der darüberliegenden Reihe.

Kopflänge bei den kleinsten Exemplaren $3\frac{1}{7}$ mal, bei den grössten 7 mal, Leibeshöhe $6\frac{1}{2}$ — $6\frac{2}{7}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter $6\frac{1}{2}$ —9 mal, Stirnbreite et-

was mehr als $4\text{--}3\frac{3}{4}$ mal, Schnauzenlänge c. $4\frac{1}{2}\text{--}4$ mal in der Kopflänge enthalten.

D. 40—41. A. 29—30. L. l. 70—62 (63 bei dem grösst. Ex.). L. tr. $6\frac{1}{11}$.

Labyrinthici.

41. *Ctenopoma Petherici* Gthr.

6 Exemplare, 7.7 und 17.4 Cent. lang, aus dem St. Paul- und Sulymah-Flusse, aus einem Waldbache bei Buluma und aus dem Fischermann-See.

Bei dem kleinsten Exemplare ist die Kopflänge c. $2\frac{4}{5}$ mal, bei dem grössten etwas mehr als 3 mal, die Rumpfhöhe bei ersterem c. $2\frac{1}{2}$ mal, bei letzterem mehr als $2\frac{1}{6}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $3\frac{2}{3}\text{--}4\frac{3}{5}$ mal, die Schnauzenlänge 4- mehr als $3\frac{2}{3}$ mal, die Stirnbreite c. 3 mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt insbesondere bei kleinen Individuen merklich vor die Augenmitte. 5—6 Schuppenreihen zwischen dem Augenrande und dem Winkel des Vordeckels.

Der obere Ast der Seitenlinie durchbohrt 16—17, der untere hintere Ast 9 Schuppen am Rumpfe und 3 auf der Caudale.

D. $16\text{--}1\frac{7}{10}$. A. $8\text{--}9\frac{9}{11}\text{--}12$. L. tr. $2\frac{1}{2}\frac{1}{7}$.

Labridae.

42. *Coris guineensis* Blkr.

Ein Exemplar, 23 Cent. lang, von Robertsport.

Leibeshöhe der Rumpfhöhe gleich und c. $3\frac{1}{6}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter etwas weniger als 8 mal, Schnauzenlänge ein wenig mehr als 3 mal, Stirnbreite mehr als 5 mal, Länge der Pectorale c. $1\frac{3}{4}$ mal, die der Ventrals c. $1\frac{1}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Seitenlinie durchbohrt c. 71 Schuppen. Die Krüm-

mung der Seitenlinie fällt unter und zwischen den 5^t und 4^t letzten Gliederstrahl der Dorsale. 24 Schuppen zwischen der Seitenlinie und dem Beginn der Anale und 4 zwischen ersterer und der Basis der mittleren Dorsalstacheln.

Kopf und Rumpf sind grauviolett. Eine bläuliche Binde zieht von der Mundwinkelgegend längs dem unteren Augenrande zur Deckelspitze. Über derselben liegt, vom hinteren Augenrande angefangen eine 2^{te}, im Leben vielleicht purpurroth gefärbte Längsbinde.

Eine sehr breite, grauviolette Längsbinde zieht über die ganze Dorsale hin, sie ist am breitesten im stacheligen Theile der Flosse und nimmt im gliederstrahligen Theile derselben allmähig an Höhe ab, deckt daher daselbst durchschnittlich nur das grössere mittlere Höhendrittel der Dorsale. Eine violette Linie am oberen Rande der Dorsale und 2 an und nächst über dem unteren Rande der Anale. Auf der Caudale sind nur mehr äusserst schwache Spuren heller Flecken erhalten.

D. $\frac{9}{12}$. A. $\frac{3}{12}$.

Chromidae.

43. *Chromis niloticus* Hasselq., Steind.

6 kleine Exemplare, 7½—8.8 Cent. lang, von Robertsport und aus dem Junk-Flusse.

2—3 Schuppenreihen auf den Wangen. Pectorale nur $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ Augenlängen länger als der Kopf. Leibeshöhe 2—2¼ mal, Kopflänge 3 mal in der Körperlänge enthalten.

D. $\frac{15-16}{12-14}$. L l. 29. L. tr. $3\frac{1}{2}/\frac{1}{9}$ —10.

44. *Chromis mossambicus* Pet., Steind.

Von dieser Art, die ich in einer Abhandlung über die Fische des Senegal, 2^t Abth. (Sitzb. der Wien. Akad. I. Abth. Bd. 60 pag. 23—26 (im Separat-Abdr.) Taf. IV. Fig. 4) ausführlich nach Exemplaren aus dem Senegal beschrieb und abbildete, liegen mir 9 Exemplare von

5.1—18 Länge aus dem St. Paul-Flusse bei Soforeh-Place vor. Bei der Mehrzahl derselben sind sowohl die Querbinden am Rumpfe (7 an der Zahl) wie die an der Oberseite des Kopfes gelegenen (4) Binden sehr deutlich ausgeprägt. 3—4 Schuppenreihen auf den Wangen. Länge der Pectorale höchstens nahezu einer Kopflänge gleich, in den meisten Fällen merklich kürzer als der Kopf.

Bei den kleinsten Exemplaren aus Liberia ist die Rumpfhöhe c. $2\frac{2}{3}$ mal, bei den grösseren $2\frac{1}{3}$ -, $2\frac{1}{2}$ -, $2\frac{3}{5}$ mal, bei dem grössten $2\frac{1}{6}$ mal in der Körperlänge enthalten. In der Dorsale sind nur bei einem mittelgrossen Exemplare 17, bei allen übrigen 16 Stacheln und stets 13 Gliederstrahlen, in der Anale 3 Stacheln und 8—9 Gliederstrahlen entwickelt.

L. horiz. 30. L. tr. $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{10}$ (bis zur V.).

45. *Chromis Büttikoferi* Hubr.

Chromis Büttikoferi Hubr. On a coll. of Fish. from the St. Paul River, Liberia in »Notes from the Leyden Mus., Vol. VIII. pp. 66—68.

3 Exemplare, 6.7, 7.2 und 10.5 Cent. lang, aus dem St. Paul-Flusse bei Soforeh Place.

Leibeshöhe constant 2 mal, Kopflänge 3 mal in der Körperlänge, Augendiameter 3 mal, Schnauzenlänge 3— $2\frac{3}{4}$ mal, Stirnbreite etwas mehr als $3\frac{1}{3}$ —3 mal, Länge der Pectorale $1\frac{1}{5}$ —1 mal in der Kopflänge enthalten.

5—6 Schuppenreihen auf den Wangen. Bei dem grössten Exemplare ist auf einer Kopfseite die mittlere 3^{te} Schuppenreihe nicht in der ganzen Länge der Wangengegend entwickelt, sondern nur in der vorderen Hälfte der letzteren, daher im hinteren Theile der Wangen 4, in dem vorderen aber 5 Schuppenreihen liegen.

Die obere Hälfte der Seitenlinie durchbohrt 20—22, die hintere untere 11—12 Schuppen am Rumpfe und 2 auf der Caudale. Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Caudale liegen 29—30 Schuppen in einer Längsreihe, ferner $4\frac{1}{2}$ / 11 — 12 , bei einem Exemplare auf einer

Rumpfseite $5\frac{1}{2}/_{11}\frac{1}{2}$ Schuppen zwischen der Basis der mittleren Dorsalstacheln und dem Bauchrande.

2 braunviolette Querbinden am Kopfe (und Nacken) 4 am Rumpfe und 2 am Schwanzstiele. Die Zwischenräume zwischen den Rumpfbinden sind ein wenig schmaler als letztere. Die 3 ersten Rumpfbinden erstrecken sich auch über die Basis der Rückenflosse, treten aber auf letzterer nicht scharf hervor; die 4^{te} bildet einen grossen deutlich abgegrenzten Fleck auf der gliederstrahligen Dorsale und auf der Anale. Die 1. Binde des Schwanzstieles setzt sich schräge nach vorne über den basalen Theil und die 2^{te} Schwanzbinde über den oberen, respekt. unteren Theil der Gliederstrahlen eben dieser Flossen fort. Sämmtliche Rumpfbinden ziehen am Rumpfe ein wenig schräge nach hinten und unten. Die vorderste Kopfbinde läuft über die Stirne und seitlich unter dem Auge bis zum unteren Rand des Vordeckels. Die 2^{te} Kopfbinde beginnt am Nacken, zieht hierauf über den Deckel und Unterdeckel herab und endigt an der Unterseite der Brustgegend. Das vorderste Längenviertel der Caudale ist goldgelb wie die Grundfarbe des Rumpfes (bei Weingeistexemplaren), der Rest der Flosse wässerig grauviolett bis in die Nähe des heller gefärbten hinteren Randes.

Der erste Gliederstrahl der Ventrals ist fadenförmig verlängert, etwas mehr als $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten; seine Spitze erreicht die Basis des 3^t Analstachels.

D. $\frac{14}{16}$, $\frac{15}{16}$, $\frac{15}{15}$. A. $\frac{3}{10}$ —11. P. 14.

46. *Paratilapia* (*Pelmatochromis* n. subg.)

Büttikoferi n. sp.

Abgesehen von der spitzen, konischen Form sämtlicher Kieferzähne unterscheidet sich diese Art dem Habitus nach so wie auch in der Körperzeichnung nicht von *Chromis mossambicus*, mit dem sie daher leicht verwechselt werden könnte.

Körperform oval, bei kleinen Individuen bedeutend hochrückiger als bei erwachsenen, die Leibeshöhe ist bei ersteren etwas mehr als 2 mal, bei letzteren c. $2\frac{1}{4}$ mal, die Kopflänge c. $2\frac{2}{3}$ — $2\frac{3}{4}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter etwas mehr als 3 — $3\frac{1}{4}$ mal, Stirnbreite $3\frac{2}{5}$ — $2\frac{3}{4}$ mal, Schnauzenlänge 3 — $2\frac{1}{2}$ in der Kopflänge enthalten.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich bei jungen Individuen rascher und von der Stirne angefangen auch unter ein wenig stärkerer Krümmung zur Dorsale als bei alten, völlig erwachsenen Exemplaren, bei welchen die Schnauze merklich länger ist als bei jungen Individuen.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter den vorderen Augenrand. Die Mundspalte steigt nur mässig nach vorne und die Kiefer reichen gleich weit nach vorne.

Im Zwischenkiefer liegen vorne c. 7, im Unterkiefer ebendasselbst c. 6 Reihen spitzer, konischer Zähne; gegen die Mundwinkel nimmt die Zahl der Zahnreihen rasch ab, sodass im hintersten zahntragenden Theile der Kiefer nur mehr 1—2 Zahnreihen stehen. Die nach innen gebogenen Spitzen der Zähne sind tief goldgelb und die Zähne der Aussenreihe in beiden Kiefern ein wenig länger und stärker als die übrigen.

3—4 Reihen von Schuppen zwischen dem unteren Augenrande und der Vorleiste des unteren Präoperkelrandes, und 6—7 Schuppen zwischen dem hintere Rande des Vordeckels.

Der hintere Rand des Vordeckels ist geradlinig, vertikal gestellt, der untere viel kürzere Rand sehr schwach concav; beide Ränder treffen unter einem rechten Winkel zusammen, dessen Spitze gerundet ist. Schnauze, Präorbitale, Kiefer und der Raum zwischen der Vorleiste und den Rändern des Vordeckels unbeschuppt. Sehr grosse Schuppen liegen am Kiemendeckel.

Der 4.—7. oder 5.—7. Stachel der Dorsale gleichen sich an Höhe und sind bei jüngeren Exemplaren auch die höchsten Stacheln der Flosse, bei kleinen Exemplaren 2 mal, bei grossen $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten. Bei

erwachsenen Individuen ist jedoch häufig der letzte Dorsalstachel der höchste der Flosse und c. $2\frac{1}{5}$ — $2\frac{2}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der gliederstrahlige Theil der Dorsale und Anale spitzt sich nach hinten zu; in der Dorsale ist der 5^{te}, in der Anale der 3^{te} Gliederstrahl am höchsten und häufig nur um $\frac{1}{2}$ —1 Augendiameter kürzer als der Kopf.

Die Spitze der Pectorale reicht in der Regel bis zur Analgrube und nur bei jungen Individuen zuweilen noch über diese hinaus. Die Flosse selbst ist durchschnittlich ein wenig kürzer, seltener ebenso lang wie der Kopf, und fast immer ein wenig kürzer als der fadenförmig verlängerte erste Gliederstrahl der Ventrale, dessen Spitze bis zur Basis des 3^t Analstachels reicht.

Die Stacheln der Anale sind stärker als die schlanken Stacheln der Dorsale. Der 3^{te} längste Analstachel ist bei kleinen Exemplaren unbedeutend mehr als 2 mal, bei erwachsenen aber $2\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der obere Ast der Seitenlinie durchbohrt 17—19, der untere hintere Ast 9—11 Schuppen am Rumpfe und 3 auf der Caudale; zwischen dem oberen Ende der Kiemenpalte und der Basis der Caudale liegen 26—27 Schuppen. Die Schuppen sind äusserst zart gezähnt und die Zähnchen fallen so leicht ab, dass man die Schuppen durchschnittlich für ganzrandig halten möchte.

Die Schlundzähne an der Vorderseite des unteren Astes des ersten Kiemenbogens gleichen Fangzähnen mit compressen Kronen. Ihre Zahl beträgt 6—9, sie nehmen gegen den obersten am Länge zu und werden zugleich schlanker; an den Innenrand dieser Rechenzähne setzt sich eine ausgezackte Hautfalte an, die quer über den Kiemenbogen nach innen zieht. Die 5 Rechenzähne, am oberen Aste desselben Bogen sind äusserst schlank, fast naddelförmig und nehmen gegen den obersten Zahn ein wenig an Länge ab.

Ein rundliches, weiches, papillöses Schleimhaut-Polster liegt jederseits am Gaumen nächst der oberen Ansatzstelle

der Kiemenbogen und umschliesst mit dem der entgegengesetzten Seite die oberen Schlundknochen nach vorne.

Ein grosser dunkler, metallischblau glänzender Fleck liegt am hinteren Ende des Kiemendeckels und ist häufig von kleineren hellblauen Flecken umgeben, die sich in seltenen Fällen auch im ganzen übrigen Theile des Deckels vorfinden.

Rumpf mit 5 nicht scharf hervortretenden bräunlichen Querbinden, von denen die mittleren am breitesten sind. Im oberen Theile der von der Basis der letzten Stacheln und 2 ersten Gliederstrahlen der Dorsale herablaufenden Querbinde liegt ein grosser dunkelbrauner Fleck.

Caudale mit vertikalen, gliederstrahliger Theil der Dorsale mit schrägen, von hinten nach vorne und oben laufenden schmalen, abwechselnd blauvioletten und goldbraunen Binden oder Fleckenreihen.

Anale heller oder dunkler bläulichviolett und ungefleckt. Ventrale im äusseren Theile ähnlich gefärbt, im grösseren inneren Theile nach allmählichem Übergange gelblichgrau.

6 Exemplare, 8.4—18 Cent. lang, aus dem Duqueah-Flusse bei Hill Town, Junk-Flusse und den Bächen des Fischermann-Sees.

D. $14\frac{1}{11}$ —12. A. $\frac{3}{8}$. L. horiz. 26—27. L. tr. $3\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$ —10.

47. *Paratilapia* (*Pelmatochromis*) *Jentinkii* n. sp.

2 Exemplare, von c. 21 und 29 Cent. Länge, aus dem Fischermann-See bei Buluma.

Im allgemeinen Habitus stimmt auch diese Art mit den *Chromis*-Arten überein und unterscheidet sich von *Parat. Büttikoferi* durch die viel geringere Zahl der Zahnreihen in den Kiefern, die überdies im Unterkiefer nur den gebogenen Vorderrand dieses Knochens einnehmen, durch die auffallend grössere Zahl der Schuppenreihen am Rumpfe (40 gegen 26—27), die verschiedene Körperzeichnung und endlich auch durch die noch bedeutendere Entwick-

lung eines mächtigen, weichen Schleimhaut-Polsters am Gaumen.

Die grösste Rumpfhöhe ist mehr als $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{2}{5}$ mal, die Kopflänge c. 3 mal in der Körperlänge, der Augendiameter $3\frac{1}{2}$ - mehr als $3\frac{2}{3}$ mal, die mittlere Stirnbreite fast $3\frac{3}{4}$ - fast $3\frac{3}{5}$ mal, die Entfernung der vorderen, aufgetriebenen Augenränder von einander c. 3 mal, die Schnauzenlänge etwas mehr als $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{4}$ mal in der Körperlänge enthalten.

Die obere Profillinie des Kopfes fällt bei dem kleineren Exemplare etwas steiler als bei dem grossen zum vorderen Mundrand fast ohne Krümmung ab oder ist daselbst schwach concav; von der Stirne bis zur Dorsale erhebt sie sich schwach bogenförmig. Die Stirne ist querüber nur schwach convex, die vorderen Augenränder sind ein wenig verdickt, die Höhe des Präorbitale gleicht c. $\frac{3}{10}$ einer Kopflänge. Die grösste Länge des Präorbitale ist etwas geringer als die Länge des Auges. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei dem kleineren Exemplare nur wenig, bei dem grösseren fast um $\frac{1}{3}$ einer Augenzlänge vor den vorderen Augenrand.

Der Rand des Unterkiefers wird von dem des Zwischenkiefers umschlossen. 3 Zahnreihen vorne im Zwischenkiefer, seitlich 2 und zuletzt nur mehr 1 Zahnreihe. Die Zähne der Aussenreihe konisch, verhältnissmässig bedeutend länger und stärker als die äusserst kleinen Zähne der Innenreihen, die zwischen den Schleimhaut-Papillen versteckt liegen. Im Unterkiefer liegen bei beiden Exemplaren nur in dem vorderen oval gebogenen Theile desselben 2 Zahnreihen mit grösseren Zähnen in der Aussenreihe. Zwischen dem hinteren Rande des stark entwickelten, hohen Präorbitale und dem unteren Theile der Vorleiste des hinteren Deckelrandes liegen 6 schräge gestellte Schuppenreihen, zwischen dem hinteren Augenrande und dem oberen Theile des hinteren Vordeckelrandes nur eine einzige Schuppenreihe. Über der Vorleiste des unteren Vordeckelrandes bleibt ein dreieckiger Raum der unteren

Wangengegend bei den mir vorliegenden Exemplaren schuppenlos.

Vordeckelwinkel ein rechter mit stark gerundeter Spitze. Aufsteigender Rand des Vordeckels vertikal gestellt, viel länger als der untere, schwach convexe Rand. Präorbitale, Schnauze, Kiefer, Stirne und der zwischen der Vorleiste und den freien Rändern des Vordeckels gelegene Raum schuppenlos. Schuppen am Kiemendeckel von keiner auffallenden Grösse und leicht abfallend.

Rechenzähne am unteren Aste des ersten Kiemenbogens c. 12—13, von sehr mässiger Länge, gegen den obersten nur wenig an Grösse zunehmend, hackenförmig gebogen; an den Innenrand derselben legt sich der ganzen Höhe nach ein Hautlappen an, deren oberer Rand mehrfach ausgezackt ist.

In der hinteren Hälfte des gewölbten Gaumens liegt jederseits ähnlich wie bei *Catla Buchanani* ein auffallend grosses, weiches Schleimhautpolster, welches nach vorne in einen freien Lappen ausläuft, der unter und vor dem oberen Aste des ersten Kiemenbogens liegt. Die beiden papillösen Gaumenpolster grenzen nach hinten an die oberen Schlundknochen, die im inneren Theile mit dunkel goldgelben Pflasterzähnen, im äusseren Theile mit Spitzzähnen besetzt sind; sie sind ferner vorne durch ein kleines, schlankes medianes Schleimhaut-Pölsterchen von keilförmiger Gestalt von einander getrennt, dessen schneideartiger Kiel sich zwischen die oberen Schlundknochen einschiebt.

Bei *Parat. Büttikoferi* ist dieses paarige Gaumenpolster auffallend kleiner, an der Unterfläche etwas stärker gewölbt, fast eiförmig und nach vorne nicht in einen freirandigen Lappen ausgezogen. Eine schwache Andeutung eines Gaumenpolsters findet sich übrigens auch bei den *Chromis*-Arten, nicht aber bei den von mir untersuchten 3 Exemplaren von *Paratilapia Polleni* vor, daher ich *Parat. Büttikoferi* und *Parat. Jentinkii* zugleich auch mit Rücksicht auf die abweichende Form der kürzeren

Rechenzähne wenigstens als Repräsentanten einer besonderen Untergattung, *Pelmatochromis* betrachten möchte.

Die Stacheln der Dorsale sind schlank; sie nehmen von dem 1^t bis zum 7^{ten} fast gleichförmig, mässig rasch, von dem 7^{ten} bis zum letzten nur ganz unbedeutend an Höhe zu. Bei dem grösseren Exemplare ist der letzte Dorsalstachel c. $2\frac{1}{6}$ mal, der höchste 7. oder 8. Gliederstrahl der Dorsale c. $1\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Stacheln der Anale sind viel kräftiger als die der Dorsale; der 1^{te} Stachel ist sehr kurz, der 2^{te} $2\frac{2}{5}$ — $2\frac{3}{5}$ mal, der 3^{te} längste etwas weniger als 2 mal bei dem kleineren, $2\frac{1}{4}$ mal bei dem grösseren Exemplare, der schlanke Ventralstachel c. 2 mal in der Kopflänge enthalten.

Die Pectorale ist sehr lang, zugespitzt und c. $2\frac{2}{5}$ mal, der erste, in einen langen Faden ausgezogene Gliederstrahl der Ventrals c. $2\frac{1}{5}$ mal in der Körperlänge enthalten und c. 3 mal länger als der Ventralstachel.

Die Spitze der Pectorale fällt vertikal ein wenig vor den Beginn der Anale oder über die Basis des 3^t Analstachels, die Spitze des 1^t Gliederstrahles der Ventrals reicht c. bis zur Basis des 4^t oder 5. Gliederstrahles der Anale.

Der obere vordere Ast der Seitenlinie durchbohrt 28—29 Schuppen, der untere hintere Ast, der vorne an der 13^t Schuppe hinter dem Schultergürtelrande beginnt, 26—27 Schuppen am Rumpfe und löst sich an der Basis der Caudale in 3 Äste auf, von denen der mittlere zwischen dem 1. und 2. Caudalstrahle unter der Höhenmitte der Flosse hinzieht.

Die kleinsten Schuppen des Rumpfes liegen in der Brustgegend. Der Grösse nach reihen sich an diese zunächst die Schuppen der Bauchseite und der Nackengegend. Die grössten Schuppen nehmen den mittleren Theil des Rumpfes sowohl seiner Länge als Höhe nach ein. Gegen den Beginn der Caudale werden die Schuppen nur wenig kleiner und sind am Schwanzstiele noch bedeutend grösser als

die zunächst hinter dem Schultergürtel gelegenen Schuppen.

Die grösseren Schuppen an den Seiten der hinteren Rumpfhälfte sind am freien Rande so zart gezähnt, dass sich die Zähnnchen erst bei 80maliger Vergrösserung deutlich unterscheiden lassen. Die Schuppen am Kopfe so wie auch in der Brust-, Bauch- und Nackengegend dürften höchst wahrscheinlich stets ganzrandig, die Schuppen an den Seiten des Rumpfes dagegen bei frischen, wohlerhaltenen Exemplaren ausnahmslos mit äusserst zarten, leicht abfallenden Zähnnchen besetzt sein.

Grundfarbe des Körpers hell goldgelb (bei in Weingeist aufbewahrten Exemplaren). Zwischen je 2 auf einander folgenden horizontalen Schuppenreihen des Rumpfes liegt eine schmale Längsbinde, die in der oberen Rumpfhälfte bräunlich, in der unteren nach allmählichem Übergange nur intensiver gelb als die Grundfarbe der Körperseiten ist. Dorsale im stacheligen Theile mit 3, auf dem höheren, gliederstrahligen Theile mit 6 violetten, scharf abgegrenzten Längsstreifen, die fast parallel zur Flossenbasis laufen. Anale mit 6 schrägen violetten, minder scharf entwickelten Streifen, die von vorne und oben nach hinten und unten ziehen. Die Pectorale und Ventrals sind bei dem grösseren Exemplare insbesondere schmutzig bräunlichgelb mit einem Stiche ins Violette.

D. $^{13-14}_{11}$. A. $^{3}_{8-9}$. P. 16. V. $^{1}_{5}$. L. hor. lat. 40. L. tr. 7^{1}_{16-18} .

48. *Hemichromis fasciatus* Pet.

Zahlreiche Exemplare, 3.3—20.2 Cent. lang, aus dem Junk- und St. Paul-Flusse, von Cape Mount, Robertsport und Soforeh Place.

Bei jungen Individuen von 7—8 Cent. Länge ist die grösste Rumpfhöhe mehr als $2\frac{4}{5}$ —3 mal, bei alten von 15—20 Cent. Länge. $2\frac{3}{5}$ — $2\frac{4}{5}$ mal, die Kopflänge $2\frac{1}{2}$ -mehr als $2\frac{3}{4}$ mal in der Körperlänge, das Auge bei jungen Individuen $3\frac{2}{5}$ — $3\frac{1}{2}$ mal, bei alten $4\frac{3}{4}$ — $5\frac{3}{5}$ mal,

die mittlere Stirnbreite, bei ersteren $3\frac{3}{4}$ —4 mal, bei letzteren $3\frac{2}{3}$ — $3\frac{2}{5}$ mal, die Schnauzenlänge bei jungen Exemplaren 3— $3\frac{1}{3}$ mal, bei erwachsenen $2\frac{3}{4}$ —nahezu 3 mal in der Kopflänge enthalten.

5—6 Längsschuppenreihen liegen zwischen dem Auge und dem unteren Rande des Vordeckels und 8—9 Schuppen zwischen den Mundwinkeln und dem hinteren Rande des Vordeckels. Die obere Hälfte der Seitenlinie durchbohrt 17—19, die untere hintere Hälfte 10—12 Schuppen am Rumpfe und 2—3 auf der Caudale. Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale liegen 29—30 Schuppen in einer Längsreihe.

Die Spitze der Ventralen reicht bei alten Individuen bis zur Analmündung oder selbst bis zum Beginne der Anale, fällt aber bei jungen Exemplaren mehr oder minder weit vor die Analmündung. Die Länge der Ventralen ist daher bei letzteren 4— $4\frac{1}{2}$ mal, bei ersteren $3\frac{1}{5}$ bis weniger als 3 mal in der Körperlänge enthalten.

5 dunkle Querbinden am Rumpfe, die zur Rückenlinie und mit Ausnahme der 3 vorderen Binden auch zum unteren Körperrande reichen. Bei alten Individuen sind dieselben zuweilen im oberen Drittel der Rumpfhöhe fast erloschen, im mittleren Drittel dagegen sehr scharf ausgeprägt und intensiv braun gefärbt und auf den 4—5 mittleren Längsschuppenreihen des Rumpfes liegt auf jeder Schuppe zwischen den Querbinden ein ziemlich grosser, intensiv brauner Fleck. Viel schwächer der Grösse und Tiefe der Färbung nach sind die braunen Flecken auf den übrigen Schuppenreihen bis zur Rückenlinie hinauf entwickelt. Der dunkle Fleck am Kiemendeckel ist zuweilen oben und unten silberweiss oder metallischgrün gesäumt, fehlt aber bei ganz jungen Exemplaren.

Die beiden vordersten Zähne in der äusseren Zahnreihe des Zwischenkiefers fallen schon bei ganz jungen Individuen durch ihre Grösse auf.

D. $\frac{14}{12}$. A. $\frac{3}{9}$. L. tr. $3\frac{1}{2}/\frac{1}{9}$ —10.

Vulgärname: Uo.

49. *Hemichromis bimaculatus* Gill.
(= *H. auritus* Gill.).

Zahlreiche Exemplare von kaum 4—11½ Cent. Länge aus dem Junk-, Sulymah-, Du Queah-Flusse, aus den Bächen am Fischermann-See, von Buluma und Robertsport.

Die grösste Leibeshöhe ist bei den kleinen Exemplaren c. 2½ mal, bei den grösseren 2⅔—2⅔ mal, die Kopflänge bei ersteren 2⅔-, bei letzteren 2⅝—2⅝ mal in der Körperlänge, das Auge bei ersteren 3½ mal, bei letzteren 4⅔—4⅔ mal, die Schnauzenlänge bei jüngeren Individuen 3⅔ mal, bei älteren 3—2⅔ mal, die Stirnbreite bei ersteren 3½—3⅔ mal, bei letzteren mehr als 3⅔ mal, die Länge der Pectorale 1⅔—1⅔ mal, die der Ventralen 1⅓—weniger als 1½ mal in der Körperlänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter den vorderen Augenrand. Die mittleren Zähne im Zwischenkiefer nur wenig länger als die nächststehenden. Der hintere Rand des Vordeckels ist vertikal gestellt, der hintere Winkel desselben ein rechter.

4 Längsreihen von Schuppen zwischen dem unteren Augenrand und der Vorleiste des unteren Randes des Vordeckels. Die Schuppen der untersten Reihe sind viel kleiner als die der übrigen Reihen, und die 4te Reihe selbst ist um 1—2 Schuppen kürzer als die darüberliegenden Reihen. In der 2^{te} Wangenschuppenreihe liegen durchschnittlich 8 Schuppen.

Die Höhe des letzten Dorsalstachels ist bei kleinen Individuen 2¼ mal, bei erwachsenen c. 2¾ mal, der 5. und 6. höchste Gliederstrahl der Dorsale bei ersteren etwas mehr als 2 mal, bei letzteren 1⅔ mal in der Kopflänge enthalten und nur wenig länger als der 4. und 5. höchste Gliederstrahl der Anale.

Der schwärzliche runde Fleck am Kiemendeckel ist scharf abgegrenzt. Der stets vorhandene, intensiv dunkelbraun gefärbte Rumpffleck liegt in der Regel unter dem 11. und

12. Dorsalstachel und grenzt nach oben an die 12 und 13 Schuppen des vorderen oberen Astes der Seitenlinie, erstreckt sich jedoch zuweilen noch über diese Schuppen hinaus. Ein 2^{ter} viel kleinerer dunkler Fleck oder Querstreif an der Basis der Caudale. Sowohl vor wie hinter dem grossen Rumpffleck bemerkt man noch zuweilen 2—3, oft nur sehr schwach angedeutete, mehr oder minder schmale oder selbst ziemlich breite Querbinden in der oberen Rumpfhälfte, die etwas dunkler gefärbt sind als der Rumpf.

Der obere Ast der Seitenlinie durchbohrt 17—18, der untere, hintere Ast 7—9 Schuppen.

D. $\frac{14}{10-11}$. A. $\frac{3}{8}$. L. horiz. 25—27 (+ 1—2 auf d. C.).
L. tr. $3\frac{1}{2}\frac{1}{8}$.

Meines Erachtens fällt *Hemichr. auritus* Gill. mit *H. bimaculatus* Gill. der Art nach zusammen, ich habe letzteren Artnamen beibehalten, da das Vorkommen eines Deckel- und eines Rumpffleckes für die Art charakteristisch ist und der Rumpffleck wohl nur in den seltensten Fällen, ausnahmsweise nicht zur Entwicklung kommt.

Pleuronectidae.

50. *Cynoglossus senegalensis* Kaup.

Ein Exemplar, 41 Cent. lang, von der Mündung des Messurado-Flusses.

Kopflänge c. $5\frac{1}{5}$ mal, Leibeshöhe unbedeutend weniger als 5 mal in der Körperlänge, Auge 8 mal, Abstand des oberen Auges von der Schnauzenspitze 3 mal, des unteren Auges von letzterer etwas mehr als $2\frac{2}{5}$ mal, Länge der Caudale fast $2\frac{1}{5}$ mal, Kopfhöhe am hinteren Kopfe 1 mal in der Kopflänge enthalten.

17 Schuppen zwischen der grössten Entfernung der beiden Seitenlinien am Rumpfe. Die Seitenlinie längs der Mitte der Rumpfhöhe durchbohrt von jener Stelle des Kopfes, an der sie einen vertikalen Ast zur oberen Sei-

tenlinie abgibt, bis zur Basis der Caudale auf der Augen-
seite des Körpers 127, auf der augenlosen Seite c. 114
Schuppen. Ventrals der rechten Körperseite mit 4, auf
der linken mit 2 Strahlen.

D. 128. A. 104. C. 10.

51. *Hemirhombus guineensis* Blkr.

2 Exemplare, 18.3 und 25.1 Cent. lang, von Grand
Cape Mount.

Leibeshöhe $2\frac{1}{3}$ - etwas mehr als $2\frac{1}{2}$ mal, Kopflänge
etwas weniger als 4 mal (c. $3\frac{8}{9}$ m.) in der Körperlänge,
Augendiameter $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ mal, Schnauzenlänge c. 5 mal,
Länge der Pectorale $1\frac{1}{2}$ mal, die der Ventrals genau oder
etwas weniger als 3 mal, Länge der Caudale c. $1\frac{1}{3}$ - mehr
als $1\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Breite der halbrinnenförmig ausgehöhlten, beschupp-
ten Stirne ist bei dem kleineren Exemplare etwas weniger
als 4 mal, bei dem grösseren c. 3 mal in der Augen-
länge enthalten.

Das untere Auge überragt das vordere nur ganz un-
bedeutend nach vorne. Das hintere Ende des Oberkie-
fers fällt genau unter oder ein wenig hinter die Augen-
mitte.

2 Zahnreihen im Zwischen- und eine Zahnreihe im
Unterkiefer. Die Zwischenkieferzähne der Aussenreihe neh-
men mit Ausnahme der 2—3 vordersten, die rascher an
Grösse zunehmen, ganz gleichförmig und wenig gegen das
vordere Knochenende an Grösse zu.

Längs der fast horizontal verlaufenden Seitenlinie liegen
56—60 Schuppen auf der linken wie auf der rechten
Körperseite; 16 Schuppen über und 18 unterhalb der
Seitenlinie in der grössten Rumpfhöhe. 11 Strahlen in
der längeren, zugespitzten linken, und 10 in der rechten
Pectorale.

D. 83—84. A. 69—70. V. 6. C. 17.

52. *Hemirhombus Stampflii* n. sp.

2 Exemplare, 6.3 und 12.6 Cent. lang, (das kleinere entschuppt), von Grand Cape Mount.

Der vordere Rand des oberen Auges überragt ein wenig den des unteren Auges. Augen kleiner als bei *H. guineensis* Blkr.; beide Augen nur durch eine zarte, vorspringende Leiste von einander getrennt.

Die Kopflänge ist $3\frac{3}{5}$ - etwas mehr als $3\frac{3}{5}$ mal (bei dem grösseren Exemplare), die grösste Rumpfhöhe $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ mal, der Augendiameter c. $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ mal, Abstand des unteren Auges von dem vorderen Ende des Zwischenkiefers 5- ein wenig mehr als 5 mal, Länge der linken Pectorale 2— $1\frac{5}{6}$ mal, die der rechten Brustflosse $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{5}$ mal, Caudale c. $1\frac{1}{3}$ mal, in der Körperlänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt vertikal unter die Mitte des unteren Auges. Bezahnung der Kiefer wie bei *H. guineensis*. Caudale am hinteren Rande stark gerundet.

Die Pectorale der Augenseite mit 11, die der augenlosen Körperseite mit 10 Strahlen; Ventrale 6strahlig.

D. 81. A. 62. L. l. 47. L. tr. $17\frac{1}{18}$ —19.

Dorsale und Anale braun gesprenkelt. Längs der Seitenlinie 3—4 kleine, unregelmässige und stark verschwommene Flecken längs der Seitenlinie; der letzte derselben liegt am hinteren Rumpfende und ist intensiver braun gefärbt, daher auch schärfer hervortretend als die 2—3 vorderen Fleckchen. Ein grosser verschwommener brauner Fleck in der oberen Rumpfhälfte ein wenig hinter der Mitte der Rumpflänge.

Siluridae.53. *Clarias Salae* Hubr.

4 Exemplare, 18, 22.6, 22.2 und $43\frac{1}{2}$ Cent. lang, aus

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

dem St. Paul-Flusse, Junk-Flusse und Du Queah-Fluss bei Hilltown.

Die Zahnbinde am Vomer in der Mitte ebenso breit wie Zahnbinde am Zwischenkiefer.

Vomerzähnen stumpf konisch. Dorsale und Anale mit der Caudale nur durch einen sehr niedrigen Hautsaum verbunden.

Kopflänge c. $4\frac{4}{5}$ - mehr als $5\frac{2}{3}$ mal, Leibeshöhe $9\frac{1}{3}$ - fast 11 mal in der Körperlänge, Stirnbreite $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{2}{5}$ mal, Augendiameter 11—18 mal, Pectorale $1\frac{3}{4}$ — $7\frac{1}{8}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der Occipitalfortsatz bildet nach hinten bei dem grössten Exemplare einen rechten Winkel; bei den jüngeren Individuen ist der Winkel merklich kleiner. Oberseite des Kopfes fein granulirt. Pectoralstachel kurz, kräftig, an beiden Rändern mit Hackenzähnen besetzt.

Nur bei dem grössten Exemplare liegen gelbe Fleckchen in regelmässigen Querreihen an den Seiten des Rumpfes.

D. 93—89. A. 78—73.

54. *Clarias Büttikoferi* n. sp.

1 Exemplar, $15\frac{1}{2}$ Cent. lang, von Buluma.

Letzter Dorsal- und Analstrahl bis zu seiner Spitze mit der Caudale vereinigt.

Occipitalfortsatz nach hinten in einen spitzen Winkel ausgezogen. Oberseite des Kopfes nahezu glatt. Kopf vorne oval gerundet, an der Oberseite querüber nahezu flach; Seiten des Kopfes gewölbt. Fontanelle am Occipitale oval, etwas mehr als 2 mal kürzer als die gestreckte Stirnfontanelle.

Zahnbinde des Vomers ohne hinteren Fortsatz und im mittleren Theile ebenso breit wie die des Zwischenkiefers. Vomerzähnen stumpf konisch. Die Nasalbarteln reichen zurückgelegt c. zur Längsmitte der Pectorale, während die Maxillarbarteln noch ein wenig über die Spitze der Pectorale hinausreichen.

Die äusseren Unterkieferbarteln sind etwas länger als die inneren, und reichen zurückgelegt nicht bis zur Spitze der Brustflossen. Pektoralstachel kurz, kräftig, schwach gebogen und nur am Innenrande gezähnt.

Kopflänge 4 mal, Leibeshöhe $6\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter 12 mal, Stirnbreite etwas mehr als 2 mal, Mundbreite 2 mal, Kopfbreite etwas weniger als $1\frac{1}{3}$ mal, grösste Kopfhöhe etwas weniger als 2 mal, Länge der Pectorale c. $1\frac{5}{6}$ mal, Länge des Pektoralstachels c. $2\frac{2}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der Beginn der Anale ist ebenso weit von der Basis der Caudale wie vom hinteren Augenrande entfernt. Die Spitze der Ventralen reicht bis zur Basis des 2^t oder 3^{ten} Analstachels zurück; die Länge der Ventrals gleicht $\frac{1}{3}$ der Kopflänge. Rumpf dunkel röthlichbraun.

P. $\frac{1}{9}$. D. 55. A. c. 50.

55. *Clarias liberiensis* n. sp.

Viele Exemplare, 6—18 Cent. lang, von Buluma und aus dem Junk-Flusse.

Dorsale und Anale mit der Caudale nicht verbunden. Zahnbinde am Vomer bogenförmig gekrümmt, ohne hinteren Fortsatz und ebenso breit wie die des Zwischenkiefers. Vomerzähne minder spitz als die Zähne des Zwischenkiefers.

Kopf an der Oberseite flach, sehr zart granulirt, und mit einer dünnen, beweglichen Haut überzogen.

Stirn- und Occipital-Fontanelle mehr oder minder schmal, erstere mindestens 2 mal länger als letztere, zuweilen fast linienförmig.

Kopflänge $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{2}{5}$ mal, Leibeshöhe 7— $6\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge, Stirnbreite 2— $2\frac{1}{6}$ mal, Breite der Mundspalte 2 mal, Schnauzenlänge fast 4— $3\frac{1}{2}$ mal, Augendiameter 12—14 mal, grösste Kopfbreite $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{7}$ mal, Länge der Pectorale c. $1\frac{4}{5}$ —2 mal, Länge der Ventrals etwas mehr als $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{2}{3}$ mal, die Länge der Caudale $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{4}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der Occipitalfortsatz bildet nach hinten einen spitzen Fortsatz und ist ebenso breit an der Basis wie lang.

Das Nasalbartel reicht zurückgelegt bis in die Nähe des hinteren Deckelrandes oder bis zu diesem, das Maxillarbartel nahezu bis zur Spitze der Pectorale oder noch über diese hinaus, das äussere Unterkieferbartel genau bis zur Längenmitte der Pectorale oder noch ein wenig weiter zurück und das innere in der Regel bis zur Basis der Pectorale.

Der Aussenrand der Pectorale trägt nur sehr stumpfe zahnartige Vorsprünge, während der Innenrand derselben mit deutlich entwickelten Hackenzähnen besetzt ist. Das hintere Ende der Pectorale fällt bei den kleineren Exemplaren in vertikaler Richtung genau unter den Beginn der Dorsale, bei dem grössten aber vor diesen. Die Einlenkungsstelle der Ventrale liegt durchschnittlich $2\frac{1}{2}$ mal näher zur Spitze des Occipitalfortsatzes als zur Basis der Caudale.

Bei dem grössten Exemplare ist der freie Rand der Dorsale und der Anale hell gesäumt, und unter, resp. über diesem Saume zieht sich eine dunkle Linie hin. Eine ähnliche dunkelbraune Linie liegt beiläufig in der Längenmitte der Caudale, zu deren freiem Rande sie parallel läuft. Bei dem übrigen kleineren Exemplaren fehlt die dunkle Linie auf der Dorsale und Anale ausnahmslos, während sie auf der Caudale zuweilen schwach angedeutet ist.

Rumpf in der Regel dunkelbraun, Flossen grauschwarz. Das grösste Exemplar zeigt eine hellere Färbung am Rumpfe wie auch auf den Flossen.

D. 68—63. A. 55—c. 49. P. $\frac{1}{9}$.

56. *Clarias bulumae* n. sp.?

1 Exemplar, 16 Cent. lang, von Buluma.

Es unterscheidet sich von gleichgrossen Exemplaren der früher beschriebenen Art nur durch die auffallend gedrungene Körperform und durch die etwas geringere Zahl der

Analstrahlen, stimmt aber in den übrigen Merkmalen mit *Clar. liberiensis* überein, daher ich es nur? als Repräsentant einer besonderen Art hinzustellen wage.

Occipitalfortsatz spitz dreieckig. Zahnbinde am Vomer im mittleren Theile ebenso breit wie die des Zwischenkiefers, ohne hinteren Fortsatz. Vomerzähne stumpfer als die Zwischenkieferzähne; Oberseite des Kopfes dünn überhäutet, zart granulirt. Dorsale und Anale nicht mit der Caudale verbunden.

Leibeshöhe $5\frac{2}{3}$ mal, Kopflänge 4 mal in der Körperlänge, Schnauzenlänge c. $4\frac{1}{2}$ mal, Augenzlänge 14 mal, Stirnbreite etwas mehr als 2 mal, Mundbreite zwischen den Mundwinkeln etwas weniger als $2\frac{1}{3}$ mal, grösste Kopfbreite c. $1\frac{1}{4}$ mal, Länge der Pectorale 2 mal, Länge des steifen Theiles des Pektoralstachels $2\frac{1}{3}$ mal, Länge der Ventrals $2\frac{3}{4}$ mal und die der Caudale c. mehr als $1\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das Nasalbartel reicht bis zur Basis, das Maxillarbartel bis zur hinteren Spitze der Pectorale, und das innere Unterkieferbartel ein wenig über die Basis der Brustflossen zurück. Das äussere Unterkieferbartel ist nur wenig kürzer als der Bartfaden am Oberkiefer.

Der Occipitalfortsatz bildet nach hinten einen spitzen Winkel und ist an der Basis ebenso breit wie lang; die Stirnfontanelle ist 2 mal so lang wie die Fontanelle am Occipitale und schmal.

Der Aussenrand des starken Pektoralstachels ist nur mit wenigen, sehr stumpfen Zähnen besetzt, der innere Rand desselben mit zahlreicheren spitzen Hackenzähnen.

Der Beginn der Ventralen liegt etwas mehr als 2 mal näher zur Spitze des Occipitalfortsatzes als zur Basis der Caudale. Die Spitze der Pectoralen fällt in vertikaler Richtung unter den Beginn der Dorsale und die der Ventralen erreicht die Basis des 2^{ten} Analstrahles.

Rumpf und Flossen röthlichbraun, etwas dunkler in der oberen als in der unteren Höhenhälfte des Rumpfes.

D. 62. A. 44. P. $\frac{1}{9}$.

57. *Eutropius mandibularis* Gthr.

4 Exemplare, c. 14, 19, $21\frac{1}{2}$ und 23 Cent. lang, vom Farmington-Flusse.

Obere Profillinie in der Stirngegend sehr schwach concav und längs dem langen Occipitalfortsatze bis zum Beginn der Dorsale nur äusserst schwach convex oder nicht gebogen.

Die grösste Rumpfhöhe ist $3\frac{3}{5}$ —c. $4\frac{1}{3}$ mal, die Kopflänge bis zum hinteren Deckelrande c. 5— $5\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge, die Länge des Auges $4\frac{2}{5}$ —4 mal, die Stirnbreite nächst den vorderen Augenrändern c. 2 mal, die Länge der Schnauze 3— $2\frac{3}{4}$ mal, die Breite der Mundspalte durchschnittlich etwas mehr als 2 mal, die Länge derselben 4—fast $4\frac{2}{5}$ mal, die Länge des Nasalbartels c. $1\frac{3}{4}$ —2 mal, die des Maxillarbartels mehr als $1\frac{3}{5}$ — $1\frac{1}{4}$ mal, die Länge des äusseren Unterkieferbartels $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{3}{5}$ mal, die Länge des inneren $4\frac{1}{2}$ —5 mal in der Kopflänge enthalten. Die grösste Kopfbreite gleicht der Kopflänge mit Ausschluss der Schnauze.

Der vordere Rand des Unterkiefers wird nur sehr wenig von dem des Zwischenkiefers überragt.

Die Einlenkungsstelle der Ventrale fällt in vertikaler Richtung um $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ Augenlänge hinter die Basis des letzten Dorsalstrahles.

Die grösste Höhe der Dorsale sowie die Länge der Pectorale gleicht einer Kopflänge.

Der Stachel der Pectorale ist stärker als der der Dorsale und endigt in eine häutige Spitze, die ein wenig über die Einlenkungsstelle der Ventrale zurückreicht, der Pectoralstachel ist am inneren Rande mit Hackenzähnen besetzt.

Die Spitze der Ventrale reicht bis zur Basis des 6.—7. Analstrahles.

D. $\frac{1}{6}$. V. 6. P. $\frac{1}{10}$. A. 52—59.

58. *Eutropius altipinnis* n. sp.

3 Exemplare, 20—35 Cent. lang, aus dem St. Paul-Flusse bei Soforeh-Place.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich bis zum Beginn des Hinterhauptes nur mässig; sie ist längs der Schnauze schwach convex, in der Stirngegend schwach concav. Längs des Hinterhauptskammes steigt sie hierauf viel bedeutender bis zum Beginn der Dorsale an und ist zugleich bogenförmig gekrümmt. Der Zwischenkiefer überragt den Vorderrand des Unterkiefers.

Die grösste Leibeshöhe ist etwas weniger als $4-3\frac{1}{2}$ mal, die Kopflänge etwas mehr als 5- mehr als $4\frac{2}{3}$ mal, die Höhe des Dorsalstachels mit Einschluss seines oberen häutigen Endstückes $3\frac{3}{4}-4$ mal, die Länge der Pectorale etwas mehr als $4-4\frac{1}{4}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $3\frac{2}{5}$ - fast 4 mal, die Stirnbreite $2\frac{3}{5}$ - mehr als $2\frac{1}{3}$ mal, die Länge der Mundspalte c. $3\frac{1}{3}-3\frac{2}{5}$ mal, die Breite derselben $2\frac{1}{4}-2$ mal, die Länge des Nasalbartels $3\frac{1}{3}-4\frac{1}{4}$ mal, die des Maxillarbartels c. $1\frac{1}{3}-1\frac{1}{2}$ mal, die des äusseren Unterkieferbartels $2\frac{1}{4}-2\frac{4}{5}$ mal, die des inneren $5\frac{2}{5}-4\frac{3}{5}$ mal, die Basislänge der Dorsale $3-3\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten. Das Nasalbartel ist somit 2—3 mal kürzer als das Maxillarbartel. Durch diese Eigenthümlichkeit so wie durch die Länge der Mundspalte unterscheidet sich diese Art wesentlich von *Eutr. mandibularis* Gthr.

Von *Eut. Adansonii* Val. unterscheidet sich *Eut. altipinnis* weniger durch die Höhe der Dorsale als durch die auffallende Länge der Pectorale, deren Spitze bei letzterer Art die Einlenkungsstelle der Ventralen bedeutend überragt, ferner durch das Vorkommen von 10 getheilten Pectoralstrahlen und die Länge der Mundspalte.

Der Stachel der Pectorale ist bei *Eutr. altipinnis* kräftiger als der der Dorsale und am Innenrande etwas stärker gezähnt als der Dorsalstachel am hinteren Rande.

Die Einlenkungsstelle der Ventrals fällt in vertikaler Richtung unter oder ein wenig hinter die Basis des letzten Dorsalstrahles.

Der 5. oder 6^{te} höchste Analstrahl ist c. $3-3\frac{1}{3}$ mal höher als der letzte und c. $1\frac{2}{5}-1\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die grössere hintere Hälfte der Pektorale, die äussere der Ventrale, der obere Theil der Dorsale und die grössere untere Hälfte der Anale sind schwärzlichgrau punktirt.

Humeralfleck gross, stark verschwommen.

Die Seiten des Rumpfes sind bis in die Nähe des Rückens hell silberweiss, und nicht dunkel punktirt.

D. $\frac{1}{6}$. P. $\frac{1}{10}$. A. 56—59.

Vulgärname: Fada.

Die von Professor Hubrecht als *Eutr. Adansonii* bestimmten Exemplare sind die Typen dieser Art.

59. *Eutropius liberiensis* Hubr.

1 Exemplar, c. $15\frac{1}{2}$ Cent. lang, aus dem St. Paul-Flusse.

Unterseite des Kopfes und sämtliche Barteln durch Rost beschädigt.

Rumpfhöhe $4\frac{2}{3}$ mal, Kopflänge c. $4\frac{4}{5}$ mal, Pektorale etwas mehr als $4\frac{3}{4}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter c. $3\frac{2}{5}$ mal, Länge der Mundspalte $3\frac{2}{5}$ mal, Breite derselben etwas weniger als 2 mal, Höhe der Dorsale ein wenig mehr als 1 mal in der Kopflänge enthalten. Die Spitze der Pektorale überragt die Einlenkungsstelle der Ventralen. Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich ohne Krümmung bis zum Beginn der Dorsale.

Die dunklen Längsbinden des Rumpfes sind nicht mehr deutlich sichtbar. Seiten des Rumpfes und die Anale ihrer ganzen Höhe nach sehr zart und dicht braun punktirt.

D. $\frac{1}{5}$. P. $\frac{1}{10}$. A. 50.

60. *Chrysichthys nigrodigitatus* sp. Lac.

6 Exemplare, 15.5 bis nahezu 26.5 Cent. lang, aus dem St. Paul-Flusse bei Soforeh Place.

Kopflänge durchschnittlich $3\frac{1}{3}$ mal, Leibeshöhe c. $4\frac{1}{2}$ —4 mal, höchster Gliederstrahl der Dorsale $3\frac{3}{5}$ — $2\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge, Länge der Schnauze $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ mal,

Augendiameter 3-, 4-, $4\frac{2}{3}$ mal (bei dem grössten Exemplare) in der Kopflänge enthalten. Dorsalstachel bis zu seiner äussersten, biegsamen Spitze c. um $\frac{1}{2}$ Augenlänge kürzer als der Kopf, während der steife Theil desselben bei dem kleinsten Exemplare $1\frac{1}{3}$ mal, bei dem grössten $1\frac{2}{7}$ mal in der Kopflänge enthalten, somit um c. 1— $1\frac{1}{2}$ Augenlängen kürzer als der Kopf ist.

Der Kopf verschmälert sich nach vorne, die Schnauze überragt nicht unbedeutend, stumpf nasenförmig den oberen Mundrand. Die Zahnbinde des Zwischenkiefers fällt grossentheils vor den Rand des Unterkiefers.

61. *Chrysichthys Büttikoferi* n. sp.

1 Exemplar, $20\frac{1}{2}$ Cent. lang, aus dem Fischermann-See. D. $\frac{1}{6}$. A. 13, P. $\frac{1}{9}$. V. 6.

Sehr nahe verwandt mit *Chrysichthys macrops* Gthr., doch ist die Stirne und die Hinterhauptsgegend querüber gewölbter, der Kopf im hinteren Theile stärker comprimirt, die Basislänge der Fettflosse geringer und die Zahl der Analstrahlen grösser als bei *Chrys. macrops*.

Die grösste Rumpfhöhe ist nahezu 5 mal, die Kopflänge c. $3\frac{1}{2}$ mal, die Höhe des längsten 2^{ten} gespaltenen Dorsalstrahles c. 3 mal, der obere längere der beiden schlanken, stark zugespitzten Caudallappen etwas mehr als $2\frac{3}{5}$ mal in der Körperlänge, die Augenlänge 4 mal, die Stirnbreite zwischen den oberen Augenrändern 3 mal, die Breite des knöchernen Theiles der Stirne nahezu $4\frac{1}{2}$ mal, die Schnauzenlänge mehr als $2\frac{3}{4}$ mal, die grösste Kopfbreite $1\frac{1}{2}$ mal, die Kopfhöhe unter der Spitze des Occipitalfortsatzes weniger als $1\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Oberseite des Kopfes ist mit Ausnahme der Schnauze dicht, ziemlich zart granulirt, der Occipitalfortsatz kaum länger als breit, dreieckig.

Der Kopf verschmälert sich mässig nach vorne. Die obere Profillinie desselben fällt in der Schnauzengegend

viel rascher nach vorne ab, als sie sich von der Stirne an zur Dorsale erhebt. Die Schnauze ist querüber gewölbt, am vorderen Rande oval gerundet, sie überragt nur wenig die breite Mundspalte.

Die Mundspalte ist unterständig, querüber sehr schwach gerundet; ihre Breite zwischen den Mundwinkeln gleicht $\frac{2}{3}$ der Kopflänge. Die Gaumenzähne liegen in 2 kleinen ovalen, weit von einander getrennten Gruppen. Kiemen-deckel radienförmig gestreift. Die Spitze der zurückgelegten Oberkieferbarteln erreicht nicht ganz das obere Ende der Kiemenpalte. Die Nasalbarteln sind äusserst zart, c. halb so lang wie das Auge; die äusseren, längeren der Unterkieferbarteln halb so lang wie der Kopf.

Der steife Theil des Dorsalstachels ist $1\frac{1}{3}$ mal, der des Pektoralstachels c. $1\frac{3}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten. Beide Stacheln sind am hinteren, resp. inneren Rande mit Hackenzähnen bewaffnet. Die Spitze der zurückgelegten längsten Dorsalstrahlen erreichen den Beginn der Fettflosse, welcher in vertikaler Richtung ein wenig hinter dem der Anale liegt. Die Basis der Anale ist $1\frac{2}{5}$ mal länger als die der Fettflosse.

Rücken chocoladbraun, gegen die Bauchseite allmählig ins Silbergraue übergehend.

62. *Arius Parkii* Gthr.

3 Exemplare, 17, 20.5 und 24.3 Cent. lang, von Grand Cape Mount.

Leibeshöhe $5\frac{2}{5}$ — $5\frac{1}{2}$ mal, Kopflänge $3\frac{3}{4}$ - nahezu 4 mal, Länge des oberen Caudallappens $4\frac{1}{6}$ — $4\frac{1}{8}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter $4\frac{3}{4}$ - nahezu 6 mal, Schnauzenlänge fast $2\frac{4}{5}$ -, $2\frac{3}{4}$ -, 3 mal, Entfernung der oberen Augenränder von einander etwas mehr als 2 mal, Breite des knöchernen Theiles der Stirne unbedeutend mehr als 3 mal in der Kopflänge enthalten.

Occipitalfortsatz mit scharf vortretender, medianer Leiste, gestreckt dreieckig, an der Basis ebenso breit wie lang.

Die Zahnbinden am Gaumen nehmen mit dem Alter nicht unbedeutend an Umfang zu; sie sind bei kleineren Exemplaren schmaler, oval, bei grösseren breiter, stärker gerundet.

Stachel der Pectorale ebenso lang oder ein wenig länger als der der Dorsale, um c. eine halbe oder ganze Augenslänge kürzer als der Kopf und gleich dem der Dorsale an beiden Rändern mit Hackenzähnen bewaffnet.

D. $\frac{1}{7}$. A. 20. P. $\frac{1}{11}$.

63. *Malapterurus electricus* Lac.

3 Exemplare, 17.8, 21 und 31.3 Cent. lang, aus dem St. Paul-Flusse bei Soforeh Place und von Grand Cape Mount.

Die Kopflänge ist bei jedem der 2 kleineren Exemplare $4\frac{1}{2}$ mal, bei dem grössten $4\frac{3}{5}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter bei ersteren $2\frac{1}{2}$ - fast $2\frac{1}{4}$ mal, bei letzteren aber $3\frac{1}{3}$ mal in dem Abstände des Auges von dem oberen Ende der Kiemenspalte enthalten. Die beiden Kiefer reichen gleich weit nach vorne.

Kopf und Rumpf mit grösseren und kleineren, intensiv dunkelbraunen Flecken unregelmässig gesprenkelt. Ein breiter heller Saum am freien Rande der Caudale und der Anale, welche letztere 10 Strahlen enthält.

Characinidae.

64. *Hydrocyon Forskålii* Cuv.

2 Exemplare, c. 20 und 26 Cent. lang, aus dem St. Paul-Flusse.

Leibeshöhe 4- mehr als $4\frac{1}{3}$ mal, Kopflänge $3\frac{2}{3}$ — $3\frac{4}{5}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter $4\frac{2}{5}$ — $4\frac{1}{3}$ mal, Schnauzenlänge $2\frac{3}{4}$ - etwas weniger als 3 mal, Stirnbreite nahezu 4— $3\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten. Unterhalb der Seitenlinie liegen $4\frac{1}{2}$ Schuppen bis zur Bauchlinie

und 2 bis zur Flügelschuppe der Ventrals, ferner 7 Schuppen über der Seitenlinie bis zur Dorsale.

Ein brauner Streif längs der Höhenmitte jeder horizontalen Schuppenreihe des Rumpfes.

R. br. 4. D. 10. A. 14—15. L. l. 43—45 (+ 2 auf d. C.).

65. *Sarcodaces odoë* sp. Bl.

3 Exemplare, 14½, 15 und 31.7 Cent. lang, aus den Bächen des Fischermann-Sees und aus dem Junk-Flusse.

Kopflänge genau oder ein wenig mehr als 3 mal, Leibeshöhe 6½—6 mal bei jungen Exemplaren, 4⅓ mal bei alten Individuen in der Körperlänge, Augendiameter 5—nahezu 6 mal, Schnauzenlänge 2¾—fast 3 mal, Stirnbreite mehr als 3⅓—3 mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in vertikaler Richtung genau unter oder bei erwachsenen Exemplaren fast um ⅓ einer Augenzlänge hinter den hinteren Augenrand.

R. br. 4. D. 9. A. 12. P. 17—15. L. l. 52—50 (+ 4 auf d. C.). L. tr. 8½/¼ bis z. V.

66. *Alestes (Brycinus) macrolepidotus* C. V.

4 Exemplare, 10.8, 15.2, 29.5 und 31.5 Cent. lang, aus dem St. Paul-Flusse.

Bei den 2 kleineren Exemplaren ist die Leibeshöhe 3—3⅓ mal, bei den 2 grösseren 2¾—fast 2⅔ mal in der Körperlänge, der Augendiameter bei ersteren mehr als 2⅔ mal, bei letzteren c. 3⅔ mal, die Schnauze 3—2⅔ mal, die Stirnbreite fast 2½ bis unbedeutend mehr als 2 mal in der Kopflänge enthalten. Die Seitenlinie durchbohrt 22—24 Schuppen, von denen die 2—3 letzten auf der Basis der Caudale liegen. 4 Zähne jederseits in der Aussenreihe des Unterkiefers, 5 in der des Zwischenkiefers.

D. 10. A. 15—16. L. tr. 4½/½ bis z. V.

67. *Alestes (Brachyalestes) longipinnis* Gthr.

5 Exemplare, 7—8.6 Cent. lang aus dem St. Paul-Flusse, Soforeh Place und 2 Exemplare, 10.8—12 Cent. lang aus dem Junk-Flusse.

Bei den 5 kleineren Exemplaren ist der Rumpf auffallend stärker comprimirt als bei den 2 grösseren, doch stimmen erstere mit letzteren in der Zahl der Schuppen und Flossenstrahlen so wie in der relativen Länge des Kopfes und der Rumpfhöhe überein.

Die Leibeshöhe ist genau oder etwas weniger als 3 mal, die Kopflänge $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{3}$ mal in der Körperlänge, das Auge bei den kleineren Exemplaren $2\frac{2}{3}$ - etwas weniger als 3 mal, bei den grösseren $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{4}$ mal, die Stirnbreite 3- mehr als $2\frac{3}{5}$ mal, bei den älteren Exemplaren $2\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt unter oder unbedeutend vor den vorderen Augenrand. Der Beginn der Dorsale liegt ganz genau in der Mitte der Körperlänge, bei jüngeren Exemplaren öfter ein wenig näher zur Basis der Caudale als zum vorderen Kopfbende, und fällt in vertikaler Richtung stets ein wenig hinter die Einlenkungsstelle der Ventralen. Der 3. oder 4. höchste Dorsalstachel erreicht durchschnittlich ein Kopflänge.

Die Spitze der zurückgelegten Pektoralen reicht bei jüngeren Exemplaren fast bis zur Einlenkungsstelle der Ventralen zurück, fällt aber bei grösseren c. um 2 Schuppenlängen vor diese, die Spitze der Ventralen reicht bei ersteren bis zum Beginn der Anale, bei letzteren bis zur Analmündung.

Die Anale wird von 21—24 Strahlen gebildet.

Der grosse ovale oder bindenförmige, dunkelbraune Fleck am Schwanzstiele nimmt c. die Länge von 5 Schuppen und die Höhe 2^{er} Schuppen ein und setzt sich über die mittleren Strahlen der Caudale bis zum hinteren Flossenrande fort; nach vorne verliert er sich in einem nicht

scharf abgegrenzten silbergrauen Längsstreif, der gegen das hintere Kopfbende hinzieht.

25—26 Schuppen längs der Seitenlinie, die hinter der Anale auf der untersten seitlichen Schuppenreihe des Rumpfes verläuft.

Bei den von Dr. Günther beschriebenen Exemplaren von Sierra Leone und aus dem Congo ist die Körperhöhe bedeutend beträchtlicher als bei den mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplaren und $2\frac{2}{3}$ — $2\frac{3}{4}$ mal in der Körperlänge enthalten; da ich jedoch keine weiteren erheblichen Unterschiede vorfinde, glaube ich letztere nur für schlankere Formen von *Alestes longipinnis* halten zu dürfen.

D. 10. A. 21—24. V. 8. L. 1. 25—26. L. tr. $5\frac{1}{2}$ bis zur V.).

Mormyridae.

68. *Mormyrops deliciosus* sp. Leach.

6 Exemplare, $30\frac{1}{2}$ —53 Cent. lang, aus dem St. Paul-Flusse.

Kopflänge genau oder nahezu 4 mal, grösste Rumpfhöhe bei jüngeren Individuen 6 mal, bei älteren c. $5\frac{1}{2}$ — $5\frac{2}{3}$ mal in der Körperlänge, die Länge der Schnauze 4— $4\frac{2}{3}$ mal, die Stirnbreite $7\frac{1}{3}$ — $6\frac{1}{4}$ mal, die Länge der Pectorale etwas weniger (bei jüngeren Exemplaren) oder mehr als 2 mal, die der Ventrals c. $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge (bis zur knöchernen Spitze des Kiemendeckels) enthalten.

Die Höhe des Kopfes übertrifft bei alten Individuen die Hälfte einer Kopflänge, bei jüngeren Individuen gleicht sie derselben. 22—26 Zähne im Ober- wie im Unterkiefer. Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale durchbohrt die Seitenlinie 78—82 Schuppen; 8 Schuppen liegen zwischen dem Beginne der Dorsale und der Seitenlinie, 10—11 zwischen letzterer und dem Beginne der Anale in einer vertikalen Reihe.

D. 26—27. A. 42—46. L. 1. 78—82.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

69. *Mormyrops breviceps* n. sp.

Ein Exemplar, $35\frac{1}{2}$ Cent. lang, aus dem St. Paul-Flusse.

Kopf niedrig, comprimirt, kurz, unbedeutend mehr als 2 mal länger als hoch. Schnauze vorne gerundet, Oberkiefer den Unterkiefer vorne überragend.

Leibeshöhe $7\frac{2}{3}$ mal, Kopflänge $5\frac{1}{6}$ mal in der Körperlänge, Schnauze $4\frac{3}{5}$ mal, Stirnbreite etwas mehr als 8 mal, Pectorale etwas weniger als 2 mal (mehr als $1\frac{5}{6}$ mal), Ventrals $2\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Schwanzstiel bedeutend länger als bei *Morm. deliciosus*; die Länge desselben ist bei *M. breviceps* $1\frac{5}{6}$ mal, bei einem gleich grossen Exemplare von *M. deliciosus* fast 3 mal, die Höhe des Schwanzstieles bei ersterer Art $4\frac{1}{4}$ mal, bei letzterer etwas mehr als 5 mal in der Kopflänge enthalten. Kieferzähne oben wie unten 20, am freien Rande querabgestutzt, hie und da schwach concav.

Die Basislänge der Dorsale gleicht der Kopflänge und ist etwas weniger als $1\frac{1}{2}$ mal in der Basislänge der Anale enthalten.

Zwischen der Seitenlinie und dem Beginne der Dorsale liegen 9, zwischen ersterer und dem Beginne der Anale 11 Schuppen in einer Querreihe, ferner 90 Schuppen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der überschuppten Caudale.

D. 26. A. 43. P. 10. V. 6.

Körperfärbung wie bei *M. deliciosus*.

70. *Mormyrus Henryi* sp. Gill, Gthr.

2 Exemplare, $20\frac{1}{2}$ und $29\frac{1}{2}$ Cent. lang, aus dem St. Paul-Flusse bei Soforeh Place und dem Du Queah-Fluss.

Kopflänge bis zum knöchernen Deckelrande $7\frac{3}{5}$ - weniger als $7\frac{1}{4}$ mal in der Körperlänge, Schnauzenlänge $4\frac{1}{2}$ - etwas mehr als 4 mal, Augendiameter 10—11 mal, Stirnbreite fast 4— $4\frac{2}{5}$ mal, grösste Kopfhöhe $1\frac{5}{6}$ mal, Kopfbreite c. 2— $2\frac{1}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

Schnauze gewölbt, nasenförmig über die unterständige Mundspalte vorspringend, deren Breite zwischen den Mundwinkeln genau oder etwas weniger als $\frac{1}{4}$ der Kopflänge beträgt. 4—5 zweispitzige Zähne im Zwischen- und 6 im Unterkiefer, nächst der Spitze intensiv dunkel goldgelb.

Die Basislänge der Dorsale ist c. 2 mal (etwas mehr oder weniger als 2 mal), die der Anale $2\frac{5}{18}$ — $2\frac{2}{7}$ mal in der Körperlänge, die Länge der Pectorale $1\frac{2}{3}$ —nahezu $1\frac{5}{6}$ mal in der Kopflänge enthalten. Der Beginn der Dorsale fällt in die Mitte zwischen der Insertionsstelle der Ventralen und den Beginn der Anale, der vertikal unter der Basis des 7.—8. Dorsalstrahles liegt.

C. 140 Schuppen längs der Seitenlinie zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale, 10 Schuppen zwischen der Basis des ersten Dorsalstrahles und der Seitenlinie und 12 zwischen letzterer und dem Beginn der Anale.

Die Länge des Schwanzstieles ist c. $1\frac{3}{5}$ mal, die geringste Höhe desselben etwas mehr als 4 mal, die grösste Rumpfhöhe c. $1\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

V. 6. P. 9. D. 42—43. A. 41—43. L. l. 140. L. tr. $10\frac{1}{12}$.

71. *Mormyrus liberiensis* n. sp.

Zahlreiche Exemplare, 5.2—15.2 Cent. lang, aus dem Sulymah- und Junk-Flusse und den in den Fischermann-See einmündenden Bächen.

Grösste Leibeshöhe in der Regel $4\frac{3}{4}$ mal, selten $4\frac{1}{4}$ mal, Kopflänge bis zum oberen Ende der Kiemenspalte 5— $5\frac{2}{3}$ mal, bis zum hinteren knöchernen Rande des Kiemendeckels $5\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ —, selten 6 mal, Länge der Pectorale 7— $7\frac{1}{3}$ mal, Basislänge der Dorsale etwas mehr als $5\frac{2}{3}$ — $6\frac{2}{3}$ mal, die der Anale $3\frac{4}{5}$ — $3\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge, Schnauzenlänge durchschnittlich $3\frac{1}{2}$ —4 mal, Augendiameter 7—fast 8 mal in der Kopflänge (bis zum oberen Ende der Kiemenspalte) enthalten.

Schnauze kurz, vorne gerundet, nach vorne die Mund-

spalte nur ganz unbedeutend oder aber nicht überragend. Stets nur 5 Zähne am oberen Kieferrande, in ein Dreieck gruppiert (\wedge), im Unterkiefer 4—6 im Ganzen. Zahngruppe längs der Mitte der Gaumenfläche gestreckt oval, nach vorne zugespitzt, die vorderen Zähne derselben klein und spitz, die hinteren an der Spitze stumpf. Zähne längs der Mittellinie der Mundhöhle einreihig, spitz. Kieferzähne gegen den freien Rand an Breite zunehmend und daselbst in 2 kurze Zacken auslaufend oder schwach concav.

Die Pectorale steht an Länge dem Kopfe ausnamslos bedeutend nach und fällt mit ihrem hintern Ende c. um 1—3 Schuppenlängen vor die Insertionsstelle der Ventrale. Nur bei einem der mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplare erreicht die Spitze der Pectorale die Einlenkungsstelle der Bauchflossen.

Der Beginn der Dorsale liegt durchschnittlich 2 mal näher zur Basis der mittleren Caudalstrahlen als zum vorderen Kopfende und die Basislänge der Flosse ist etwas weniger als 2 mal in der der Anale enthalten. Der Beginn der Anale liegt ein wenig näher zur Basis der Pectorale als zur Basis der mittleren Caudalstrahlen.

Ventrale kurz, c. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{5}$ mal in der Länge und c. 2 mal in der des Kopfes enthalten; ihre Einlenkungsstelle ist fast ebenso weit von der Basis des ersten Dorsalstrahles wie von dem vorderen Kopfende entfernt.

Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale liegen 60—64 Schuppen längs der Seitenlinie, zwischen letzterer und der Basis des ersten Dorsalstrahles 8—9 Schuppen und ebenso viele zwischen der Seitenlinie und dem Beginn der Anale. 19—20 Schuppen zwischen der Einlenkungsstelle der Ventrale und der Rückenlinie in einer vertikalen Reihe.

Die geringste Höhe des schlanken Schwanzstieles gleicht durchschnittlich $\frac{1}{4}$ der grössten Rumpfhöhe.

M. liberiensis ist nahe verwandt mit *M. brachyistius* Gill. und *M. microcephalus* Gthr.; von erstgenannter Art unterscheidet sie sich hauptsächlich durch die grössere Zahl

der Schuppen längs der Seitenlinie (60—64 gegen 50), von letzterer durch die bedeutend grössere Rumpfhöhe.

D. 16—17. A. 25—28. L. 1. 60—64.

72. *Mormyrus tenuicauda* n. sp.?

(an *Mormyrus Sauvagii* Boul.?)

12 Exemplare, $6\frac{1}{2}$ — nahezu 12 Cent. lang, aus dem Du Queah- und Junk-Flusse.

Schnauze kurz, stark gewölbt, nasenförmig über die quergestellte kleine Mundspalte vorspringend, die in vertikaler Richtung in der Regel genau unter der Augenmitte, sehr selten unbedeutend vor dieser liegt. Schwanzstiel lang, sehr schlank.

Rückenlinie von der Schnauzenspitze bis zur Dorsale mehr oder minder rasch ansteigend und in der Regel nur längs dem Kopfe, seltener auch in der Nackengegend schwach bogenförmig gekrümmt.

Die relative Höhe des Rumpfes nimmt mit den Alter merklich zu; bei den kleinsten Exemplaren ist die grösste Rumpfhöhe zwischen dem Beginne der Dorsale und der Anale etwas mehr als $3\frac{1}{3}$ — $3\frac{1}{4}$ mal in der Körperlänge (c. 4 mal in der Totallänge), bei den grössten Exemplaren fast $2\frac{4}{5}$ — $2\frac{2}{3}$ mal in der Körperlänge oder c. $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{1}{3}$ mal in der Totallänge, die Kopflänge bis zum hinteren Rande des Kiemendeckels unbedeutend mehr oder weniger als 4 mal in der Körperlänge, die Länge der Schnauze in der Regel nur 4- seltener $4\frac{1}{2}$ —5 mal, die Stirnbreite c. $2\frac{2}{3}$ - nahezu 3 mal, der Augendiameter c. 4 mal, die Breite der Mundspalte $3\frac{3}{5}$ — $3\frac{2}{3}$ mal, die Länge der Pectorale c. $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{4}$ mal, die der Ventrals unbedeutend mehr als 2- etwas weniger als $2\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge bis zum hinteren knöchernen Rand des Kiemendeckels enthalten.

Kieferzähne zweispitzig mit divergirenden Spitzen, im Unterkiefer 20, im Zwischenkiefer 10 an der Zahl.

Die Spitze der zurückgelegten Pectorale reicht nahezu

bis zur Längenmitte der Ventrals oder noch ein wenig hinter diese zurück.

Der Beginn der Dorsale fällt ein wenig näher zum hinteren knöchernen Rand des Kiemendeckels als zur Basis der mittleren Caudalstrahlen.

Die Basislänge der Dorsale ist c. $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{2}{3}$ mal, die der Anale $3\frac{5}{6}$ — $3\frac{3}{5}$ mal in der Körperlänge enthalten. Der obere, schräge gestellte Rand der Dorsale ist stärker concav als der untere Rand der Anale. Der 3. und 4. höchste Dorsalstrahl gleicht $\frac{5}{7}$ — $\frac{2}{3}$ der Kopflänge und ist nur unbedeutend länger als der entsprechende Strahl in der Anale; die kürzesten Dorsalstrahlen sind $2\frac{2}{3}$ —3 mal in der grössten Flossenhöhe enthalten. Die tief gespaltene Caudale ist stets ein wenig kürzer als der Kopf.

Die Länge des Schwanzstieles steht der Basislänge der Dorsale nur wenig nach und ist 5— $5\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge enthalten. Die geringste Höhe des Schwanzstieles erreicht bei den kleinsten Exemplaren c. $\frac{1}{4}$, bei den grössten Individuen c. $\frac{1}{6}$ der grössten Rumpfhöhe.

Bei jedem der mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplare liegt ein grosser fast schwarzvioletter Fleck von c. dreieckiger Form im vorderen Theile der Dorsale. Er zieht von der Basis der 8—11 ersten Strahlen zur Spitze der 3—4 oberen Dorsalstrahlen und ist am hinteren Rande nicht scharf abgegrenzt.

Zwischen der Seitenlinie und dem Beginn der Dorsale so wie der Anale liegen je 12 horizontale Schuppenreihen. Kopf braunviolett, Rumpf braun mit Silberglanz und dicht mit violettbraunen Pünktchen übersät.

D. 26—27. A. 30—33. P. 9. V. 6. L. 1. 39—40. L. tr. $12\frac{1}{12}$.

Da die mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplare nur bis zu 12 Cent., das von Dr. Boulenger beschriebene typische Exemplar von *Morm. Sauvaggi* aus dem unteren Congo $17\frac{1}{2}$ Cent. lang, lässt sich nicht mit voller Sicherheit entscheiden, ob die in der Zahl der Flossenstrahlen und hauptsächlich die in der Körperhöhe vorkommenden

Unterschiede auf Altersverschiedenheiten zurückzuführen seien oder nicht. Nach den von mir untersuchten Exemplaren von *Mormyrus* (*Petrocephalus*) *tenuicauda* m. zu schliessen, müsste die mit dem Alter zunehmende relative Höhe bei einem 17.5 Cent. langen Exemplare dieser Art um Vieles bedeutender sein als bei *M. Sauvagii* Boul., in dessen Beschreibung auch nicht das Vorkommen eines violetten Fleckes im vordersten Theile der Dorsale erwähnt wird, der für *M. tenuicauda* charakteristisch ist. In der Zahl der Schuppen, in der Lage und Grösse der Mundspalte, Länge der Pectorale stimmen die beiden genannten Arten aber auffallend mit einander überein, auch in der relativen Kopflänge zeigt sich keine sehr wesentliche Abweichung. Die Flossenformel von *M. Sauvagii* lautet: D. 29. A. 36. V. 6.

73. *Mormyrus Usheri* Gthr.

1 Exemplar, 23 Cent. lang, aus dem Du Queah-Flusse?

Grösste Rumpfhöhe fast $3\frac{2}{3}$ mal, Kopflänge bis zum Deckelrande $4\frac{5}{7}$ mal, bis zum oberen Ende der Kiemenpalte c. $4\frac{1}{7}$ mal in der Körperlänge, Länge der Schnauze bis zur Spitze des fleischigen Ansatzes des Unterkiefers fast $2\frac{3}{4}$ mal, bis zum vorderen Rande des Zwischenkiefers mehr als $3\frac{1}{4}$ mal, Augendiameter nahezu 5 mal (oder c. 2 mal in der Schnauzenlänge bis zum Ende des fleischigen Unterkiefer-Ansatzes), Länge der Pectorale etwas weniger als 1 mal, Länge des Schwanzstieles c. $1\frac{1}{5}$ mal in der Kopflänge, Höhe des Schwanzstieles c. $4\frac{1}{2}$ mal in der grössten Rumpfhöhe enthalten.

Unterkiefer unbedeutend den oberen Kiefferrand nach vorne überragend. Im Zwischenkiefer 5 Zähne, das äussere Paar derselben liegt ziemlich bedeutend hinter den 3 mittleren Zähnen, gleichsam eine 2. Reihe bildend. 6 Zähne im Unterkiefer. Eine fleischige Verdickung liegt zwischen den Unterkieferästen an der Unterseite des Vor-

derkopfes und dehnt sich nach vorne ein wenig über das knöcherne Unterkieferende aus.

Die Basislänge der Dorsale gleicht der Kopflänge bis zum oberen Ende der Kiemenspalte und die der Anale der Kopflänge bis zum knöchernen Deckelrande.

Auf der linken Körperseite liegen 56, auf der rechten 57 (58?) Schuppen längs der Seitenlinie bis zur Basis der mittleren Caudalstrahlen, ferner 9—10 Schuppen sowohl über wie unter der Seitenlinie bis zum Beginn der Dorsale und der Anale.

Die Pectorale an der rechten Körperseite enthält bei dem von mir untersuchten Exemplare 11, die der linken Seite 9 Strahlen, die rechts gelegene Ventrale 6, die linke nur 5 Strahlen.

D. 27. A. 32. L. l. 56—58 (59?) L. tr. 20.

74. *Mormyrus mento* Boul.

1 Exemplar, c. 15 Cent. lang, aus dem Sulymah-Flusse.

P. 11. D. 33. A. 36. L. l. 84. L. tr. $15\frac{1}{15}$.

Kopflänge (mit Einschluss des fleischigen Kinnanhanges) bis zum knöchernen Deckelrande $4\frac{1}{2}$ mal, Leibeshöhe etwas mehr als $3\frac{1}{2}$ mal, Länge des schlanken Schwanzstieles 5 mal in der Körperlänge, Augendiameter c. 4 mal, Schnauzenlänge bis zum vorderen Rande des Zwischenkiefers unbedeutend weniger als 4 mal, bis zur Spitze des fleischigen Anhangs am Unterkiefer nahezu 3 mal (mehr als $2\frac{4}{5}$ mal), Breite der Mundspalte c. 5 mal, Stirnbreite 3 mal, Länge der Brustflossen c. $1\frac{2}{5}$ mal, Basislänge der Dorsale $1\frac{1}{7}$ mal, der Anale mehr als $1\frac{1}{8}$ mal, Länge der Ventralen etwas weniger als 3 mal (c. $2\frac{4}{5}$ mal) in der Kopflänge enthalten.

Mundspalte klein, in gleicher Höhe mit dem unteren Augenrande. Die Kiefer reichen gleich weit nach vorne; 5 Zähne im Zwischen- und 6 im Unterkiefer, zweispitzig. Die Zahnspitzen sind sehr kurz, abgestumpft, mässig divergirend. Ein sehr fleischiger, stark entwickelter, stumpf-

konisch überhängender Lappen am vorderen Theile des Unterkiefers.

Der Beginn der Dorsale liegt ein wenig näher zum hinteren Ende des Kiemendeckels als zur Basis der Caudale und fällt vertikal über den 6^{ten} oder 7^{ten} Analstrahl. Der Beginn der Anale ist gleich weit von der Basis der Caudale und dem hinteren Rande des Vordeckels entfernt. Die Spitze der Pectorale reicht ein wenig über die Längengmitte der Ventrals zurück.

Die Höhe des Schwanzstieles ist 4 mal in dessen Länge und c. $5\frac{2}{5}$ mal in der grössten Rumpfhöhe enthalten. 12 Schuppen ringsum den Schwanzstiel, 84 längs der Seitenlinie, 15 über und ebenso viele unter der Seitenlinie bis zum Beginn der Dorsale und der Anale, ferner weiter vorne 18 Schuppen über und unter der *Linea lateralis* bis zur Rücken- und Bauchlinie.

Dunkel silbergrau, metallisch glänzend, hie und da stahlblau schimmernd, überall sehr dicht und äusserst zart dunkel graubraun punktirt.

Scombresocidae.

75. *Belone senegalensis* C. V.

2 Exemplare, 25 und 27½ Cent. lang, aus dem Fischer-mann-See bei Buluma.

Kopflänge $2\frac{4}{7}$ — $2\frac{7}{10}$ mal in der Körperlänge, die Länge der Schnauze c. $1\frac{2}{5}$ — ein wenig mehr als $1\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Augenslänge übertrifft nur unbedeutend die Breite der Stirne und ist c. $2\frac{1}{3}$ mal in der Länge des hinter dem Auge gelegenen Kopftheiles enthalten. Die Breite der flachen überschuppten Stirngrube ist 3- fast $3\frac{3}{4}$ mal in der Stirnbreite begriffen. Das hintere Endstück des Maxillare wird bei geschlossenem Munde der Höhe nach mehr als zur Hälfte von dem Präorbitale bedeckt. Vomer zahnlos.

Die Länge der Pectorale gleicht bei dem grösseren Exemplare nahezu der Entfernung der Flossenbasis vom hinteren Augenrande; bei dem kleineren Exemplare ist der Abstand etwas geringer; stets aber ist die Pectorale länger als der hinter dem Auge gelegene Kopftheil. Die Einlenkungsstelle der Ventrale fällt bei dem kleineren Exemplare genau in die Mitte der Entfernung des hinteren Augenrandes von der Basis der Caudale, bei dem grösseren Exemplare liegt die Ventrale mit ihrer Basis um mehr als $\frac{1}{2}$ Augenlänge näher zur Caudale als zum Auge. Der untere Lappen der Caudale ist länger als der obere.

Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale liegen c. 184—203 Schuppen in einer horizontalen Reihe. Die Seitenlinie durchbohrt zwischen der Pectorale und Ventrale 57—58, zwischen letzterer und der Basis der Caudale 81—85 Schuppen. Der kurze Schwanzstiel ist comprimirt, ohne Seitenkiel.

Eine bleigraue Binde zieht vom oberen Ende der Kiemenspalte zur Caudale und ist zwischen der Anale und Dorsale am breitesten, an und zunächst ihrem Beginn hinter dem Kopfe fast linienförmig.

D. 14—16. A. 17—18. P. 10.

76. *Hemirhamphus Schlegelii* Blkr.

Ein Exemplar, ohne Caudale $11\frac{1}{2}$ Cent. lang, aus dem Fischermann-See.

Kopflänge etwas weniger als $2\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge, Länge des Unterkiefers, vom vorderen Ende des Oberkiefers gemessen etwas weniger als 2 mal in der Kopflänge und c. $4\frac{6}{7}$ mal in der Körperlänge, Auge und Stirnbreite je c. $9\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge oder ein wenig mehr als $1\frac{2}{3}$ mal in dem hinter dem Auge gelegenen Kopftheil enthalten.

Die Einlenkungsstelle der Ventrale ist ebenso weit von der Basis der Caudale wie von der der Pectorale entfernt.

D. 13. A. 14.

77. *Exocoetus lineatus* C. V.

2 Exemplare, bei Ergänzung der beschädigten Caudallappen c. 41—42 Cent. lang, von Gran Canaria.

Leibeshöhe durchschnittlich 6 mal, Kopflänge $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{3}$ mal, Länge der Ventrals c. $3\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter $3\frac{1}{2}$ - ein wenig mehr als $3\frac{3}{5}$ mal, Schnauzenlänge $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{5}$ mal, Stirnbreite ein wenig mehr als 3 mal in der Kopflänge enthalten. Die Höhe des Kopfes ist ein wenig grösser als der Abstand der Schnauzenspitze vom hinteren Augenrande. Stirne querüber flach oder sehr schwach concav.

Die Einlenkungsstelle der Ventrals liegt ein wenig näher zur Basis der mittleren Caudalstrahlen als zum hinteren Augenrande.

38—40 Schuppen zwischen dem Hinterhauptsende und dem Beginn der Dorsale, 60—62 zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der mittleren Caudalstrahlen, 7— $7\frac{1}{2}$ Schuppen zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie.

Eine weisse Binde zieht c. vom mittleren Längendrittel der innersten Pectoralstrahlen schräge nach hinten bis zu den mittleren Pectoralstrahlen und nimmt gegen diese an Breite ab.

D. 12—13. A. 10—11.

Cyprinodontidae.78. *Haplochilus spilauchen* A. Dum.

Poecilia spilauchena A. Dum., Rept. et Poiss. d'Afrique occid., Arch. du Muséum, T. X, p. 258, pl. XXII, Fig. 6 & 6a.

Apocheilichthys typus Blkr., l. c. p. 116, pl. 24, Fig. 1 (misslungen).

12 Exemplare von Robertsport, 4.4—6 Cent. lang.

Während bei den kleinsten Individuen die grösste Rumpfhöhe nur $\frac{1}{4}$ der Körperlänge erreicht, ist sie bei den

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

grössten der mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplaren $3\frac{1}{2}$ —3 mal in der letzteren enthalten. Die Kopflänge ist c. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{2}{3}$ mal, die Stirnbreite nahezu 2 mal, die Länge der Schnauze $2\frac{3}{4}$ —3 mal in der Kopflänge enthalten.

Der Beginn der Dorsale fällt 2 mal näher zur Basis der Caudale als zum hinteren Augenrand oder auch zur Augenmitte und der der Anale um c. $\frac{1}{2}$ bis eine ganze Augenlänge näher zur Caudale als zum hinteren Augenrand.

Die grösste Höhe der Dorsale gleicht bei Weibchen nur dem Abstände des vorderen Schnauzenendes vom hinteren Augenrande, übertrifft aber bei Männchen ein wenig eine ganze Kopflänge.

In der hinteren Rumpfhälfte, etwa vom Beginn der Dorsale an, ziehen c. 6—7 grauviolette schmale Querbinden über die ganze Rumpfhöhe herab und ebenso viele Querbinden liegen auf der Caudale. Bei den Männchen schliesst sich zuweilen unmittelbar an den Vorderrand jeder Rumpfbinde eine fast etwas breitere silberfarbige Querbinde an, und die 2 letzten Analstrahlen sind abwechselnd, sehr deutlich hell und dunkel gefleckt. Bei ganz kleinen Individuen scheinen die dunklen Querbinden am Rumpfe gänzlich zu fehlen oder sind wenigstens nur äusserst schwach angedeutet.

D. 7—8. A. 12—13. L. l. 26—27. L. tr. $7\frac{1}{2}$ (zwischen Dorsale und Anale).

79. *Haplochilus infrafasciatus* Gthr.

4 Exemplare, Männchen, 5.4- nahezu 7 Cent. lang, aus dem Junk-Flusse.

Kopflänge $3\frac{2}{5}$ - mehr als $3\frac{1}{4}$ mal, grösste Leibeshöhe $4\frac{1}{4}$ - etwas weniger als 4 mal in der Körperlänge, Augendiameter etwas mehr als 3 mal (bei dem kleinsten Exemplare) bis 4 mal, Stirnbreite durchschnittlich 2 mal,

Schnauzenlänge $2\frac{1}{2}$ - fast 3 mal, Länge der Pectorale $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{5}$ mal, Länge der Ventrals etwas weniger als 2 mal in der Kopflänge enthalten. Die Caudale ist ein wenig länger als der Kopf.

Bei sämmtlichen Exemplaren liegt auf jeder Schuppe der oberen Hälfte oder selbst der 2 oberen Höhendritteln des Körpers ein prachtvoll carminrother, schräge gestellter Querstreif bald näher zur Basis, bald näher zum hinteren Rande der einzelnen Schuppen; die Dorsale, Anale und Caudale sind zart carminroth gesprenkelt oder gefleckt.

Nur bei einem, $6\frac{1}{2}$ Cent. langem Exemplare laufen auf der linken Körperseite in der unteren Hälfte des Rumpfes zwischen dem Kopfe und dem Beginn der Anale ziemlich breite, nahe an einander gerückte, nicht scharf abgegrenzte (verschwommene) braune Querbinden bis gegen den Bauchrand herab, auf welche nach hinten bis zur Caudale noch 5 schmälere, braune Querbinden folgen, die von der Rückenlinie bis zum unteren Leibesrande herabziehen. Auf der rechten Körperseite dagegen sind die breiten Querbinden der vorderen Rumpfhälfte zu einer breiten, nicht scharf abgegrenzten Längsbinde vereinigt, die sich nach hinten, wenn gleich nur in schwacher Andeutung bis zur Caudale verfolgen lässt. Bei den 3 übrigen Exemplaren fehlt jede Spur einer dunkleren Längsbinde und es liegen am Rumpfe zwischen dem hinteren Ende der Pectorale und der Basis der Caudale 7—9 dunkelbraune Querstreifen oder schmale Querbinden, von denen die beiden vordersten am schwächsten entwickelt sind. Die 4 letzten Querstreifen ziehen bei dem kleinsten dieser 3 Exemplare, ähnlich wie bei dem zuerst beschriebenen kleinen Exemplare mit der dunklen Längsbinde am Rumpfe, bis zur Rückenlinie hinauf; bei den 2 grössten Exemplaren aber verlieren sie sich wie die übrigen vorangehenden Streifen im oberen Theile der Körperseiten.

Nach Günther beträgt die Zahl der Analstrahlen bei *H. infrafasciatus* nur 14, während ich bei jedem der 4 Exemplare aus Liberia deren 16 zähle.

Zwischen dem Beginn der Dorsale und jenem der Anale liegen $8\frac{1}{2}$ Schuppen in einer schrägen Reihe.

D. 11. A. 16. L. 1. 28—29.

Neolebias n. g.

Mundspalte klein, seitlich und horizontal entwickelt. Unterkieferhälften fest vereinigt. Zwei Zahnreihen im Zwischen- und Unterkiefer; Zähne der Aussenreihe gegen das freie Ende zu in 2 stark divergirende Äste gespalten, Zähne der Innenreihe noch zarter, stark zugespitzt. Schnauze kurz (vorne stark oval gerundet), Anale hinter dem Ende der Dorsale in vertikaler Richtung beginnend. Ventrale unter dem Beginn der Caudale eingelenkt.

80. *Neolebias unifasciatus* n. sp.

Mehrere Exemplare, bis zu 2 Cent. lang, von Robertsport.

Körperform gestreckt oval, stark comprimirt. Die obere Kopflinie erhebt sich mässig mit der Rückenlinie bis zum Beginn der Dorsale, hinter welcher sich die Rückenlinie fast ebenso gleichmässig bis zur Caudale senkt.

Die Oberseite des Kopfes ist in der Stirngegend und am Hinterhaupte querüber ein wenig gewölbt, etwas schwächer an der Schnauze, deren vorderer Rand stark oval gerundet ist. Die Mundspalte erhebt sich mässig nach vorne und ist im Verhältniss zu den Cyprinodon-Arten von geringer Breite am vorderen Ende. Der Zwischenkiefer überragt nicht nach vorne den Unterkiefer.

Die grösste Rumpfhöhe zwischen dem Beginne der Dorsale und der Ventrale ist c. $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{3}$ mal, die Kopflänge genau oder ein wenig mehr als 3 mal in der Körperlänge, der Augendiameter c. 3 mal, die Schnauzenlänge c. 4 mal in der Kopflänge enthalten. Die Stirnbreite steht der Augenlänge nach.

Die Dorsale beginnt in der Mitte der Körperlänge, die Anale in vertikaler Richtung unter der Basis des letzten Dorsalstrahles, ebenso weit von der Basis der Caudale wie vom hinteren Kopffende entfernt. Die Ventrals ist genau unter oder nur ganz unbedeutend vor der Dorsale in vertikaler Richtung eingelenkt. Dorsal- und Analstrahlen von keiner bemerkenswerthen Höhe.

Caudale am hinteren Rande eingebuchtet.

D. 10. A. 8. L. 1. 34.

Eine scharf abgegrenzte dunkelbraune Längsbinde zieht von dem vorderen seitlichen Ende der Schnauze längs der Mitte der Rumpfhöhe zur Basis der Caudale, an der sie mit einem intensiver gefärbten Fleckchen endigt.

Cyprinidae.

81. *Barbus ablabe* sp. Blkr.

Puntius (Barbodes) ablabe Blkr., Poiss. de la Côte de Guinée, pag. 114, Tab. XXIII, Fig. 1.

1 Exemplar, c. 6.7 Cent. lang, aus einem Waldbache bei Hill Town.

Dr. Günther vereinigt, wie ich glaube, mit Unrecht diese Art mit *Barbus camptacanthus* Blkr. und mag zu diesem Vorgange durch die unrichtige Abbildung Bleeker's veranlasst worden sein, die der trefflichen Beschreibung desselben Autors nicht entspricht.

Die Körperform ist bei *B. ablabe* viel gestreckter, die Kopf- und Nackenlinie bedeutend schwächer gebogen, das Auge grösser und die Schnauze kürzer als bei *Barbus camptacanthus*.

Die Kopflänge gleicht der Leibeshöhe und ist ein wenig mehr als $3\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge, die Augenlänge so wie die Stirnbreite 3 mal, die Schnauzenlänge $3\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich zugleich

mit der Nackenlinie nur allmählig, im Ganzen daher nicht bedeutend bis zum Beginne der Dorsale und ist schwach bogenförmig gekrümmt.

Die Seitenlinie durchbohrt 23 Schuppen am Rumpfe (somit um 2 Schuppen mehr als bei den von mir untersuchten zahlreichen Exemplaren von *B. camptacanthus* aus Liberia) und 2 auf der Caudale.

Eine braune schmale Längsbinde auf der Schuppenreihe der Seitenlinie.

D. 11. L. 1. 23 (+ 2 auf d. C.). L. tr. $3\frac{1}{2}/1\frac{1}{2}$ bis z. V., $3\frac{1}{2}$ bis z. Bauchlinie.

82. *Barbus camptacanthus*, sp. Blkr.

Var.: *liberiensis* Steind.

Zahlreiche Exemplare von 5—11.1 Cent. Länge, aus den Bächen bei Grand Cape Mount und aus einem Gebirgsbach bei Robertsport, stimmen in der Körperform und Schuppenzahl genau mit *Barbus camptacanthus* Blkr. (*Puntius* (*Barbodes*) *camptacanthus* Blkr., l. c., p. 111, Tab. XXIII, Fig. 2) überein, zeigen jedoch ausnahmslos 3 grosse braune Flecken längs der Höhenmitte des Rumpfes wie *Barb. trimaculatus* Pet. = *Barb. trispilus* sp. Blkr.

Die obere Profillinie des Kopfes und die Nackenlinie erhebt sich ziemlich rasch und unter starker Bogenkrümmung bis zum Beginn der Dorsale.

Die Leibeshöhe ist stets 3 mal, die Kopflänge $3\frac{2}{5}$ etwas mehr als $3\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter unbedeutend mehr als $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{3}$ mal, die Stirnbreite bei einem Exemplare von c. 9 Cent. Länge 3 mal, bei einem Exemplare von c. 11 Cent. Länge dagegen ein wenig mehr als $2\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schnauze ist stets ein wenig länger als das Auge und c. $\frac{1}{3}$ der Kopflänge gleich. Der erste Rumpffleck liegt ein wenig über der 4.—6. Schuppe der Seitenlinie, ist zuweilen stark verschwommen oder nur durch eine intensiv braune, breite Umsäumung der Schuppenränder

angedeutet. Der 2^{te} Rumpffleck liegt zum grösseren Theile über der Seitenlinie und in vertikaler Richtung hinter der Dorsale. Der letzte ovale Rumpffleck endlich liegt vor der Caudale und ist in seiner Höhenmitte von der Seitenlinie durchzogen.

Der letzte Strahl der Dorsale und Anale ist bis auf den Grund gespalten und mag sich zuweilen in 2 völlig gesonderte Strahlen auflösen.

Clupeidae.

83. *Clupea senegalensis* (sp. Benn., C. V.) Gthr.

4 kleine Exemplare, mit ein wenig beschädigten Caudallappen, c. 12—14 Cent. lang, und ein grosses Exemplar, 25 Cent. lang, aus dem Grand Cape Mount-Flusse.

Diese Art unterscheidet sich constant von *C. maderensis* durch die gedrungene Körperform und die relativ viel geringere Kopflänge, welche der Rumpfhöhe bedeutend nachsteht.

Die grösste Leibeshöhe ist bei den kleinsten Exemplaren $3\frac{1}{4}$ — $3\frac{2}{5}$ mal, bei dem grössten c. $2\frac{2}{7}$ mal in der Körperlänge (oder c. $4\frac{1}{2}$ mal in der Totallänge bei dem gr. Ex.), die Kopflänge bei den kleinen Exemplaren etwas mehr oder weniger als 4 mal, bei dem grössten c. $4\frac{1}{4}$ mal in der Körperlänge oder c. 6 mal in der Totallänge, die Länge des Auges durchschnittlich 4 mal in der Kopflänge, die geringste Leibeshöhe am Schwanzstiele bei dem grössten Exemplare fast $3\frac{1}{5}$ mal, bei den 4 kleineren $2\frac{1}{2}$ - etwas weniger als 3 mal in der grössten Rumpfhöhe enthalten.

Beide Kiefer reichen gleich weit nach vorne. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde genau oder nahezu unter die Augenmitte, c. 80 schlanke, lange Rechenzähne, dicht an einander gedrängt, auf der unteren Hälfte des ersten Kiemenbogens. Kiemendeckel glatt, bei kleinen Individuen etwas mehr als 2 mal, bei

dem grössten Exemplare c. $2\frac{3}{4}$ mal höher als lang.

Die Basis des 7^t Dorsalstrahles fällt vertikal über die Einlenkungsstelle der Ventralen. Der Beginn der Dorsale liegt durchschnittlich um mehr als $\frac{1}{2}$ ($\frac{3}{5}$ — $\frac{3}{4}$) Kopflänge näher zum vorderen Kopfende als zur Basis der Caudale. 14 Bauchschilder zwischen der Insertionsstelle der Ventralen und der Analmündung.

Die Länge der Pectorale ist c. $1\frac{3}{8}$ - nicht ganz $1\frac{1}{5}$ mal in der Kopflänge und c. mehr als $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{3}{8}$ mal in dem Abstände der Pectoralbasis von der Insertionsstelle der Ventrals enthalten.

c. 49—49 Schuppen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der mittleren Caudalstrahlen. Schuppen mit zahlreichen, zarten, fast parallel zu einander laufenden Längsstreifen am freien Felde, und 3—6 starken Längsstreifen, in ungleichen Abständen von einander und die vorderen theilweise der Höhe nach unterbrochen in der viel grösseren vorderen überdeckten Längenhälfte.

Caudallappen, bei dem grössten Exemplare fast vollständig erhalten, sehr lang, schlank, zugespitzt; der obere derselben übertrifft an Länge c. $1\frac{3}{5}$ Kopflängen.

Scapular-Fleck schwach angedeutet. Der kleine, dunkle Fleck auf der Basis der vordersten Dorsalstrahlen stets deutlich entwickelt.

Rücken bläulich grau, Rumpfseiten hell goldgelb. Auf dem mittleren Theile jeder Schuppe der 4 obersten Längsreihen ein verschwommener dunkelgrauer Fleck. An den nächstfolgenden Schuppenreihen des Rumpfes sind die Schuppen in der Mitte etwas dunkler gelb als zunächst den Rändern.

Innere Seite der Pectorale nur bei dem grössten Exemplare dicht bräunlich punktirt.

Caudale nächst dem oberen und unteren Rande gelb, im grösseren übrigen Theile vorne wässrig grau violett, gegen die Spitze der Lappen zu bräunlich.

D. 19. A. 20—21. L. 1. 47—49. L. tr. 11.

Da bei älteren Exemplaren von *Clupea maderensis* Lowe die Körperhöhe im Verhältniss zur Körperlänge ein wenig zunimmt und die grösste Kumpfhöhe die Kopflänge übertrifft, glaube ich diese Art mit *C. senegalensis* Gthr. (nec C. V.) vereinigen zu können (Steind., Zur Fischf. des Seneg., 3^{te} Abth. (1870) pag 37 im Separatabdr.), welche Ansicht ich nunmehr nach Untersuchung der in den vorhergehenden Zeilen beschriebenen Exemplaren als irrig aufgeben muss, da dieselben, wesentlich verschieden von *Clupea maderensis*, genau der *C. senegalensis* Gthr. entsprechen.

84. *Pellonula vorax* Gthr.

3 Exemplare, 7—9 Cent. lang, von Robertsport.

Kopflänge $3\frac{3}{5}$ - nahezu 4 mal, Leibeshöhe mehr als $4\frac{1}{2}$ - nahezu $4\frac{2}{3}$ mal in der Körperlänge, Auge ebenso lang wie die Schnauze $3\frac{2}{5}$ —3 mal in der Kopflänge enthalten. 9 Bauchschilder zwischen den Bauchflossen und der Anale.

D. 16—17. A. 19.

85. *Albula glossodonta* sp. Forsk.

1 Exemplar, c. 33 Cent. lang, von Cape Mount.

Kopflänge fast $3\frac{5}{6}$ mal, Leibeshöhe c. $4\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge, Schnauze fast $2\frac{1}{2}$ mal, Auge c. $4\frac{4}{5}$ mal, Stirnbreite etwas mehr als 4 mal in der Kopflänge enthalten.

Die Ventrals ist in vertikaler Richtung unter dem fünft-letzten Strahle der Dorsals eingelenkt.

R. br. 12—14. D. 17. A. 8. V. 10. L. l. 75 (+ c. 10 auf der C.). L. tr. $9\frac{1}{5}\frac{1}{2}$ bis zur V. und 10 bis zur Bauchlinie.

Notopteridae.

86. *Notopterus afer* Gthr.

9 Exemplare, 7—52 Cent. lang, aus den Bächen am

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

Fischermann-See, aus dem St. Paul-Flusse, 50 Meilen oberhalb der Mündung desselben und aus dem Junk-Flusse.

Die Kopflänge ist in ihrem Verhältniss zur Körperlänge bei jungen wie bei alten Individuen ziemlich variabel.

Die Kopflänge ist nämlich bei jungen Exemplaren $4\frac{3}{5}$ —5, bei älteren $4\frac{3}{4}$ — $5\frac{2}{7}$ mal, die grösste Leibeshöhe $4\frac{4}{5}$ — $5\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $4\frac{2}{5}$ —5 mal bei jüngeren Individuen, $6\frac{1}{4}$ — $6\frac{1}{3}$ mal bei älteren, die Stirnbreite bei ersteren $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ mal, bei letzteren $4\frac{4}{5}$ —5 mal, die Schnauzenlänge $4\frac{2}{5}$ —5 mal, die Länge der Pectorale $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{5}$ mal, die Höhe der Dorsale bei kleinen Exemplaren etwas weniger, bei alten mehr als 2 mal, die Länge der Caudale c. 3— $3\frac{1}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der Vordeckelwinkel ist ein rechter, nur der untere Vordeckelrand gezähnt.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei kleineren Individuen stets mehr oder weniger bedeutend vor den hinteren Augenrand, bei alten Exemplaren unter letzteren oder noch ein wenig weiter zurück.

Am Aussenrande des Zwischenkiefers liegt eine lockere Reihe ziemlich grosser Zähne, im Ganzen c. 8—10; unmittelbar auf diese folgt nach hinten eine Reihe viel kleinerer Spitzzähne. Im Oberkiefer folgen auf die äussere Reihe grösserer Zähne im vorderen Theile des Knochens nach innen eine, weiter zurück aber 2—4 Reihen viel kleinerer Zähnen. Grosse Hackenzähne am Rande der Zunge; das vorderste Paar derselben fällt durch besondere Länge auf.

Im Unterkiefer liegen in der Aussenreihe längere und stärkere Zähne als im Zwischenkiefer, und von diesen selbst sind die zunächst der Symphyse des Unterkiefers befindlichen Zähne die grössten der ganzen Reihe. Hinter der Aussenreihe der Unterkieferzähne liegen an und zunächst der Symphysengegend 3 Reihen kleiner hackenförmiger Spitzzähne, die an den Seiten des Unterkiefers aber allmählig in stumpfkönische und kornartige Zähne

übergehen, die 3—6 Reihen bilden. Dr. Günther's Angabe über die Einreihigkeit der Kieferzähne ist somit irrig.

Die Zahnbinden auf den Gaumenknochen und den Pterygoidbeinen nehmen mit dem Alter bedeutend an Breite zu; die Zähnechen sind auf diesen Knochen äusserst klein, stumpf konisch. Nur am Aussenrande der Gaumenbeine liegt eine Reihe verhältnissmässig viel grösserer Zähne. Zahnbinde am Vomer kurz, sehr gestreckt oval oder lanzettförmig.

Seitenlinie nicht scharf hervortretend, weit über der Höhenmitte des Rumpfes verlaufend. Zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Schwanzflosse liegen c. 172—205 Querreihen von Schuppen. Unterhalb der Dorsale zähle ich in einer vertikalen Linie 20—25/1/25—30 Schuppen.

27 Dornenpaare am Bauchrande vor der Analmündung bei dem grössten Exemplare in Herrn Büttikofer's Sammlung.

Zahlreiche goldbraune Flecken am Rumpfe, auf der Caudale und Anale.

R. br. 8. D. $\frac{1}{6}$. P. 14. A. c. 128—116. C. 12—14.

87. *Notopterus (Xenomystus) nigri* Gthr.

Notopterus (Xenomystus) nili, Steind. Ichthyol. Beitr. (X.), Sitzb. Wien. Akad. I. Abth. Bd. 83 (1884), pag. 196—197, Taf. IV, Fig. 2.

Ich habe am Schlusse meiner Beschreibung von *N. nili* l. c. ausdrücklich hervorgehoben, dass sich diese Art hauptsächlich durch das Vorkommen von 2, theilweise mehreren Reihen in den Kiefern von *N. nigri* unterscheide, bei dem nach Dr. Günther die Kiefer nur eine Zahnreihe tragen. Da nun die Untersuchung zahlreicher Exemplare von *N. afer* Gthr. ergab, dass bei dieser Art auf den Kiefern mehrere Zahnreihen und zwar im Unterkiefer hinter der äusseren Zahnreihe seitlich zahlreiche, kurze, stumpfkönische und kornähnliche Zähne liegen, während nach Günther nur das Vorkommen einer einzigen Zahn-

reihe (wie bei *N. nigri*) angegeben wird, so kann ich wohl mit Recht voraussetzen, dass auch bei dem typischen Exemplare von *N. nigri* die Kieferzähne mehrere Reihen bilden und Dr. Günther's Beschreibung demnach theilweise ungenau sei. Es fiel demnach *N. nili* unter die Synonyma von *N. nigri*.

Das von Herrn Büttikofer in einem, in den Fischer-mann-See mündenden Bache gefangene Exemplar ist 13 Cent. lang.

Die Leibeshöhe desselben ist ein wenig mehr als $4\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge oder nahezu 5 mal in der Total-länge, die Kopflänge $6\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge oder nahezu 7 mal in der Totallänge, der Augendiameter 3 mal, die Schnauzenlänge 4 mal, die Stirnbreite fast $3\frac{1}{4}$ mal in der Totallänge enthalten. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt vor die Augenmitte. Der ganze freie Rand des Suborbitalringes, der untere Rand der Unterkieferäste, der untere Rand des Vordeckels und dessen untere Rand-leiste und die ganze Winkelgegend des Präoperkelrandes sind stark gezähnt. Von der Winkelgegend der Vorleiste am Vordeckel ziehen zum freien Winkelrande 2 leisten-förmige Erhebungen, die nach hinten divergiren.

Kieferbezahnung ähnlich wie bei *N. afer*. Ziemlich grosse Hackenzähne am Rande der Zunge. Stumpfe Zähnchen auf den Gaumenknochen und am *Pterygoideum*. Eine Reihe längerer, spitzer Zähne am Aussenrande der Gaumen-Zahnbinde. 30 Stachelpaare am Bauchrande vor dem Beginne der Anale, die Analspalte daher noch umschliessend. Die Spitze der Pectoralen überragt den Beginn der Anale nicht bedeutend und die Länge der Bauchflossen ist c. $1\frac{1}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Seitenlinie durchbohrt c. 130 Schuppen; über dem Beginn der Anale vertikal zur Seitenlinie hinauf liegen c. 27—28, über letzterer bis zur Rückenlinie c. 18—19 Schuppen. Längs über der Seitenlinie 185—190 Querschuppen am Rumpfe.

A. 104. C. c. 8. P. 10.

*Muraenidae.*88. *Conger macrops* Gthr.

1 Exemplar, c. 49 Cent. lang, von der Küste Liberia's.

Auge sehr gross, ebenso lang wie die Schnauze, etwas mehr als $5\frac{1}{3}$ mal in der Kopflänge, letztere c. $1\frac{1}{2}$ mal in dem Abstände der Schnauzenspitze von der Analgrube enthalten.

Der Oberkiefer überragt nach vorne den Unterkiefer. Die Mundwinkel fallen unter die Augenmitte, die Entfernung der Schnauzenspitze von den Mundwinkeln erreicht nicht ganz $\frac{1}{3}$ der Kopflänge. Die grösste Kopfbreite in einiger Entfernung hinter dem Auge gleicht nahezu der grössten Kopfhöhe und ist etwas mehr als $2\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge (bis zur Basis der Pectorale) enthalten.

Die Zahnbinde des Unterkiefers ist in der Nähe der Symphyse am breitesten und enthält daselbst jederseits in einer dreieckigen Gruppe hackenförmig gebogene, spitze Zähne. An den Seiten des Unterkiefers liegen in der Aussenreihe 44 Zähne, die an der Spitze mehr oder minder stark quer abgestutzt sind. Die 2^{te} innere Zahnreihe an den Seiten des Unterkiefers zeigt nur sehr kurze, stumpfkonische Zähnen, auf welche nur im vordersten Theile der Seitengegend eine 3^{te} kurze Zahnreihe folgt. Ähnlich verhält es sich auch an den Seiten des Oberkiefers; in der äusseren Zahnreihe des letzteren liegen 51 Zähne.

Eine kurze, nagelförmige Zahnbinde am Vomer; die wenigen Zähne am Stiele der Binde sind stumpf konisch, die an dem vorderen, ausgebreiteten Theile desselben gelegenen Zähne stärker zugespitzt, gleich jenen der Intermaxillar — Zahngruppe, welche alle übrigen Zähne der Mundspalte an Grösse (mässig) übertreffen. Schwanz länger als der Rest des Körpers. Der helle Randsaum ist auf der Anale viel breiter als auf der Dorsale. Eine breite, stark verschwommene braune Querbinde in der hinteren Kopfhälfte.

C. 225 Strahlen in der Dorsale und c. 155 in der Anale.

Entfernung der Schnauzenspitze von der Basis der Pectorale: c. 82 Mm.

Entfernung der Schnauzenspitze von der Analgrube: c. 210 Mm.

Länge des Schwanzes: c. 285 Mm.

89. *Ophichthys semicinctus* Richards.

1 Exemplar, 58.2 Cent. lang, von Robertsport.

Im Ganzen 17 grosse Querbinden von intensiv dunkelbrauner Färbung. Vordere kleine Kopfhälfte mit zahlreichen braunen, meist ovalen Fleckchen, die gegen die Schnauzenspitze zu an Grösse allmählig abnehmen. Die Länge der Pectorale erreicht bei diesem Exemplare nur $\frac{1}{3}$ der Kopflänge (bis zum oberen Ende der Kiemenspalte). Zähne im Ober- wie in Unterkiefer durchschnittlich dreireihig, im Unterkiefer stark abgestumpft kegelförmig, im Oberkiefer mehr kornartig, flacher, insbesondere im hintersten Theile des Knochens, und in beiden Kiefern viel kleiner als die breitbasigen Zähne am Vomer.

90. *Ophichthys* (*Sphagebranchus*) *Büttikoferi* n. sp.

6 Exemplare, $18\frac{1}{2}$ —27.2 Cent. lang, aus einem Gebirgsbache bei Hill Town.

Körperform ausserordentlich gestreckt, wurmartig. Dorsale und Anale saumartig, äusserst niedrig, mit sehr zarten Faserstrahlen. Schwanzende zugespitzt, ebenso der Kopf.

Der Schwanztheil des Körpers ist c. $1\frac{1}{4}$ - mehr als $1\frac{1}{3}$ mal länger als der Rest des letzteren, die Kopflänge nahezu oder mehr als 6 mal in der Entfernung der Schnauzenspitze von der Analmündung enthalten.

Das kleine Auge ist fast so weit von der stark sich verschmälenden Schnauzenspitze wie von dem Mundwinkel entfernt; die Länge der Mundspalte gleicht c. $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{9}$ der

Kopflänge, die Schnauzenlänge ist c. $6\frac{2}{3}$ —7 mal, die Entfernung der Schnauzenspitze von den Mundwinkeln c. $3\frac{3}{5}$ — $3\frac{3}{4}$ mal in der Kopflänge, der Augendiameter c. $1\frac{3}{5}$ —2 mal in der Schnauzenlänge enthalten.

Der Kopf verschmälert sich, von der Mundwinkelgehend angefangen, sehr stark zur dünnen Schnauzenspitze, die weit das vordere Ende des gleichfalls stark zugespitzten Unterkiefers überragt, daher die 4 in 2 Reihen gestellten, sogenannten Nasal- oder Zwischenkieferzähne nach unten frei liegen. Ober- und Unterkieferzähne einreihig, dicht an einander gedrängt, mit der Spitze nach hinten gerichtet. Vomerzähne gleichfalls einreihig, etwas grösser als die Kieferzähne.

Die Dorsale beginnt um c. $\frac{2}{7}$ — $\frac{3}{11}$ einer Kopflänge hinter dem oberen Ende der Kiemenspalte. Bauchhaut sehr dünn und dehnbar, so dass die Eingeweide durchschimmern.

Gelbbraun mit zarten, dunkelbraunen, sternförmigen Pünktchen an der oberen Körperhälfte. Die Leibeshöhe beträgt durchschnittlich c. $\frac{1}{35}$ — $\frac{1}{54}$ der Totallänge.

Syngnathidae.

91. *Syngnathus Kaupii* Blkr.

1 Exemplar, c. 81 Mm. lang, aus dem Grand Cape Mount-Flusse.

Kopflänge 11 Mm., Schwanzlänge ohne Caudale 45 Mm., Entfernung des hinteren Kopfrandes von der Caudale $20\frac{1}{2}$ Mm., Caudale nahezu 4 Mm. lang. Schnauzenlänge 6 Mm., Augenlänge 2 Mm., grösste Rumpfhöhe c. 4 Mm.

Eine zarte Leiste zieht an der Oberseite der Schnauze c. von der Längenmitte derselben bis zur Längenmitte der Stirne, ist daher durch einen schmalen Zwischenraum von der Hinterhauptsleiste getrennt. Ein stachelartiger Vorsprung am Vorderrande des Auges. Eine Längsleiste zieht über die Höhenmitte des Kiemendeckels. Die Dorsale be-

ginnt vertikal über der Analmündung und zieht sich über 6 Schwanzringe fort.

D. 26. Rumpfringe 14. Schwanzringe 33.

Gymnodontes.

92. *Tetrodon (Hemiconiatus) guttifer* Benn.

2 Exemplare, 23 und 30 Cent. lang, von Grand Cape Mount.

3 Läppchen umgeben die blinde Nasalgrube nach aussen, oben und unten; das obere und untere Läppchen ist tentakelförmig erhöht.

Die Kopflänge ist $2\frac{4}{5}$ - ein wenig mehr als 3 mal, die grösste Rumpfhöhe c. $3\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge, der Augendiameter $4\frac{1}{3}$ —6 mal, die Stirnbreite mehr als $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{2}$ mal, die Schnauzenlänge genau oder etwas weniger als $2\frac{1}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Der Beginn der Dorsale liegt ein wenig näher zur Basis der Caudale als zu der der Pektorale; der Beginn der Anale fällt in vertikaler Richtung unter die Basismitte der Dorsale.

Die Caudale ist ein wenig länger als der Kopf, am hinteren Rande schwach concav. Die Höhe der Anale gleicht der Hälfte einer Kopflänge und ist geringer als die der Dorsale. Beide Flossen sind nach hinten zugespitzt.

Die sechseckigen, dicht an einander schliessenden Platten der Rumpfseiten reichen nicht weit über den Beginn der Dorsale und Anale zurück.

D. 10. A. 9. P. 18. C. $2\frac{8}{2}$.

93. *Tetrodon (Gastrophysus) laevigatus* L.

2 Exemplare, $27\frac{1}{2}$ und 29.2 Cent. lang, von Grand Cape Mount und Robertstown.

Bauchstacheln mit 3 Wurzeln. Die Länge des Kopfes ist ein wenig geringer als sein Abstand von der Dorsale.

Caudale tief halbmondförmig eingebuchtet, die Lappenspitzen überragen daher bedeutend den hinteren Rand der mittleren Caudalstrahlen.

Kopflänge c. 3 mal in der Körperlänge, Augendiameter unbedeutend mehr oder weniger als 4 mal, Stirnbreite c. 3 mal in der Kopflänge enthalten.

D. 14. A. 12. P. 18.

Sclerodermi.

94. *Balistes maculatus* Bloch.

4 junge Exemplare, 27—64 Mm. lang, gefangen im atlantischen Ocean in der Höhe von Sierra Leone.

Trygonidae.

95. *Trygon margarita* Gthr.

3 Embryonen, Männchen, aus dem Fischermann-See bei Buluma.

Scheibenlänge, von der Schnauzenspitze bis zum hinteren Ende der Afterspalte 92, 96, 149 Mm., Scheibenbreite 109, 110 und 165 Mm., Schwanzlänge 220, 215 und 405 Mm.

Mundspalte mit wellenförmig gebogenen Kiefernändern; Zähne bereits entwickelt, platt, pflasterförmig an einander gereiht. Am Boden der Mundhöhle 5 Hautzäpfchen, die 3 mittleren nahe an einander gerückt und weit entfernt von dem äusseren Paare. Ein grosses, rundes, perlartiges Tuberkel auf der Mitte der glatten Rückenfläche; bei dem grössten der 3 Exemplare liegen sowohl vor wie hinter demselben eine Reihe sehr kleiner, runder Plättchen längs der Mittellinie des Rückens, die mit Ausnahme der 2—3, dem grossen Tuberkel zunächst stehenden, theilweise herzförmigen und etwas grösseren Plättchen vollständig unter der Haut verborgen liegen.

Die häutige Falte an der Unterseite des langen, peit-

schenförmigen Schwanzes beginnt nur wenig hinter der Ansatzstelle des langen Stachels am Schwanzrücken.

Polypteridae.

96. *Polypterus palmas* Ayres.

Polypterus Palmas Ayres, Descr. of a new Species of Polypterus, Boston Journ. of Natur. History, Vol. VI. pag. 241 (1857).

Polypterus Büttikoferi Steind., Ueber eine neue Polypterus-Art aus Liberia, Notes from the Leyden Museum, Vol. XIII, p. 179.

Polypterus bichir (Geoff.), Gthr. pt., Catal. Fishes, Vol. VIII, pag. 327, letzter Absatz ☉ (eight dorsal finlets).

Obgleich in Ayres' Beschreibung dieser Art manche wichtige Unterscheidungsmerkmale nicht hervorgehoben wurden, so ergibt sich doch aus der Angabe der Strahlenzahl in der Dorsale, dass unter *Polypterus Palmas* Ayr. nur jene Art verstanden werden kann, welche ich l. c. als *Polypterus Büttikoferi* beschrieb.

Bezüglich der Form und Länge des Kopfes sowie auch in der Zahl der Flösselchen in der Dorsale nähert sich diese westafrikanische *Polypterus*-Art am meisten dem *Polypterus senegalus* C. V.

Der Kopf ist von geringer Länge, an der Oberseite querüber mässig gewölbt.

Die Länge des Kopfes ist bei Exemplaren von 10—11 Cent. Länge $5\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{5}$ mal, bei älteren Individuen von $16\frac{1}{2}$ — $26\frac{1}{2}$ Cent. Länge 6 — $6\frac{3}{4}$ nahezu 7 mal in der Totallänge, die Länge der Schnauze $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{2}{5}$ mal, der Augendiameter $6\frac{2}{3}$ —9 mal, die Stirnbreite $3\frac{3}{4}$ nahezu 4 mal, die grösste Kopfbreite $1\frac{4}{5}$ — $1\frac{3}{4}$ mal, die Kopfhöhe $2\frac{1}{3}$ —2 mal, die grösste Höhe des Rumpfes $1\frac{2}{3}$ mal (bei den kleinsten Exemplaren) bis $1\frac{2}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundwinkel fallen stets hinter das Auge. Die Lippen sind ziemlich stark entwickelt, in der Mitte unterbrochen; die Oberlippe ist viel höher als die Unterlippe.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

Nasenrohr ebenso lang wie das Auge; es legt sich in eine Rinne zurück, die bis zum vorderen Augenrande reicht.

Die Oberkieferzähne der Aussenreihe nehmen nächst dem vorderen Kieferende am Grösse merklich ab und rücken zugleich näher an einander; sie sind im Ganzen grösser als die Unterkieferzähne der äusseren Reihe. Vomer- und Gaumenzähne äusserst zart und zahlreich, breite Binden bildend.

7—8 Flösselchen in der Dorsale. 23—24 Schuppen zwischen dem Hinterhaupte und dem Beginn der Dorsale, welcher stets mindestens um eine Kopflänge hinter dem hinteren Rand der Pektoreale fällt. 11—12 Schuppen liegen zwischen der Einlenkungsstelle der Ventralen und der Basis der Dorsale in einer vertikalen Linie, 33—34 zwischen der Bauch- und Rückenlinie unmittelbar vor dem Beginn der Dorsale, endlich 53—55 Schuppen längs der Seitenlinie.

Die Basis der Anale ist von einer Hautfalte seitlich umgeben, auf welcher im vorderen Theile lange, schmale Schuppen bei älteren Individuen liegen. Die Entfernung der Ventralen von der Anale gleicht nahezu einer Kopflänge oder übertrifft sie ein wenig. Untere Körperhälfte bei jungen Individuen in der Regel lebhaft bräunlichgelb, bei älteren wässerig gelblichweiss, die obere bei ersteren dunkler braungelb, bei letzteren schmutzig dunkelgrau mit einem Stiche ins Violette. Zahlreiche, sehr breite dunkelviolette Querbinden ziehen schräge nach hinten und unten über die Rumpfseiten, werden aber im höheren Alter undeutlich, verschwommen.

Die Oberseite des Kopfes und der Vorderrücken ist zuweilen dicht gelblichgrau gesprenkelt. Caudale mit Querreihen abwechselnd bräunlichgelber und violetter Flecken.

D. C. VII—VIII, 16—17. P. 35—36. A. 13—15. V. 11—12.

Bei 2 jungen Exemplaren von $11\frac{3}{4}$ —12 Cent. Länge sind noch äussere Kiemen vorhanden, während sie bei

anderen ebenso kleinen Individuen bereits vollständig fehlen.

Fundort: Sümpfe und Bäche nächst dem Fischermann-See, Sumpf bei Juring am Solymah, Sumpfbach bei Buluma, Mahfa-Fluss im Sumpfe.

Wien, Juli 1893.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

- Tafel 1, fig. 1. *Eutropius altipinnis* n. sp.
fig. 2. *Mormyrops breviceps* n. sp.
Tafel 2, fig. 1. *Paratilapia Jentinkii* n. sp.
fig. 2. *Eleotris Pisonis* L. Gm.
Tafel 3, fig. 1. *Chrysichthys Büttikoferi* n. sp.
fig. 2. *Clarias liberiensis* n. sp.
fig. 3. *Hemirhombus Stampflii* n. sp.
Tafel 4, fig. 1. *Mormyrus tenuicauda* n. sp.
fig. 2. *Ophichthys Büttikoferi* n. sp.
fig. 3. *Neolebias unifasciatus* n. sp.
fig. 4. Zwischenkieferstück, von innen gesehen,
von *Neolebias unifasciatus*.
fig. 5. Gaumenpolster von *Paratilapia Jentinkii*.
-

ÜBERSICHT DER BESCHRIEBENEN ARTEN.

- | | |
|--|---|
| <p>1. <i>Serranus acneus</i>, Is. Geoff.
 2. <i>Lutjanus caxis</i>, Bl. Schn.
 3. » <i>eutactus</i>, Blkr.
 4. » <i>agenes</i>, Blkr.
 5. <i>Diagramma crassispinum</i>,
 Rüpp.
 6. <i>Pristipoma Jubelini</i>, C. V.
 7. » <i>suillum</i>, C. V.
 8. » <i>macrophthalmum</i>, Blkr.
 9. <i>Smaris melanurus</i>, C. V.
 10. <i>Gerres melanopterus</i>, Blkr.
 11. <i>Dentex maroccanus</i>, C. V.
 12. <i>Ephippus goreensis</i>, C. V.
 13. <i>Drepane punctata</i>, sp. L.
 14. <i>Galeoides polydactylus</i>, sp.
 Vahl.
 15. <i>Otolithus senegalensis</i>, C. V.
 16. <i>Acanthurus monroviae</i>,
 Steind.
 17. <i>Trichiurus lepturus</i>, L.
 18. <i>Psettus Sebae</i>, C. V.
 19. <i>Caranx chrysos</i>, Mitch.
 20. » <i>carangus</i>, Bl.
 21. » <i>africanus</i>, Steind.
 22. <i>Trachynotus ovatus</i>, spec.
 Lin.
 23. <i>Echeneis naucrates</i>, Lin.
 24. <i>Antennarius marmoratus</i>,
 Gthr.
 25. <i>Antennarius Commersonii</i>,
 Lac., var. <i>campylacanthus</i> Blkr.
 26. <i>Antennarius histrio</i>, Lin.
 27. <i>Gobius (Chonophorus) tajasica</i>, Licht.
 28. <i>Gobius soporator</i>, C. V.</p> | <p>29. <i>Periophthalmus Koelreuteri</i>,
 Pall., var. <i>papilio</i> Bl. Schn.
 30. <i>Eleotris (Culius) Pisonis</i>,
 spec. L. Gm.
 31. <i>Eleotris (Culius) Büttikoferi</i>, n. sp.
 32. <i>Salarias vomerinus</i>, C. V.
 33. <i>Blennius crinitus</i>, C. V.,
 Gthr.?
 34. <i>Mastacembelus Marchei</i>, Sauv.
 35. <i>Sphyræna dubia</i>, Blkr.
 36. <i>Mugil cephalus</i>, Cuv.
 37. » <i>curema</i>, C. V.
 38. » <i>falcipinnis</i>, C. V.
 39. <i>Fistularia tabaccaria</i>, Lin.
 40. <i>Ophiocephalus obscurus</i>, Gthr.
 41. <i>Ctenopoma Petherici</i>, Gthr.
 42. <i>Coris guineensis</i>, Blkr.
 43. <i>Chromis niloticus</i>, sp. Hasselq.
 44. » <i>mossambicus</i>, Pet.,
 Steind.
 45. » <i>Büttikoferi</i>, Hubr.
 46. <i>Paratilapia (Pelmatochromis) Büttikoferi</i>, n. sp.
 47. <i>Paratilapia (Pelmatochromis) Jentinkii</i>, n. sp.
 48. <i>Hemichromis fasciatus</i>, Pet.
 49. » <i>bimaculatus</i>, Gill.
 50. <i>Cynoglossus senegalensis</i>,
 Kaup.
 51. <i>Hemirhombus guineensis</i>,
 Blkr.
 52. <i>Hemirhombus Stampflii</i>, n. sp.
 53. <i>Clarias Salae</i>, Hubr.
 54. » <i>Büttikoferi</i>, n. sp.
 55. » <i>liberiensis</i>, n. sp.
 56. » <i>bulumæ</i>, n. sp.?</p> |
|--|---|

- | | |
|---|---|
| <p>57. <i>Eutropius mandibularis</i>,
Gthr.</p> <p>58. » <i>altipinnis</i>, n. sp.</p> <p>59. » <i>liberiensis</i>, Hubr.</p> <p>60. <i>Chrysichthys nigrodigitatus</i>,
sp. Lac.</p> <p>61. » <i>Büttikoferi</i>,
n. sp.</p> <p>62. <i>Arius Parkii</i>, Gthr.</p> <p>63. <i>Malapterurus electricus</i>, Lac.</p> <p>64. <i>Hydrocyon Forskalii</i>, Cuv.</p> <p>65. <i>Sarcodaces odoë</i>, sp. Bl.</p> <p>66. <i>Alestes macrolepidotus</i>, sp.
C. V.</p> <p>67. » <i>longipinnis</i>, Gthr.</p> <p>68. <i>Mormyrops deliciosus</i>, sp.
Leach.</p> <p>69. » <i>breviceps</i>, n. sp.</p> <p>70. » <i>Henryi</i>, sp. Gill.</p> <p>71. <i>Mormyrus liberiensis</i>, n. sp.</p> <p>72. » <i>tenuicauda</i>,
n. sp.?</p> <p>73. » <i>Usheri</i>, Gthr.</p> <p>74. » <i>mento</i>, Boul.</p> <p>75. <i>Belone senegalensis</i>, C. V.</p> <p>76. <i>Hemirhamphus Schlegelii</i>,
Blkr.</p> <p>77. <i>Exocoetus lineatus</i>, Val.</p> | <p>78. <i>Haplochilus spilauchen</i>, A.
Dum.</p> <p>79. <i>Haplochilus infrafasciatus</i>,
Gthr.</p> <p>80. <i>Neolebias unifasciatus</i>, n.
gen., n. spec.</p> <p>81. <i>Barbus ablakes</i>, sp. Blkr.</p> <p>82. » <i>camptacanthus</i>, sp.
Blkr., Var.</p> <p>83. <i>Clupea senegalensis</i>, C. V.,
Gthr.</p> <p>84. <i>Pellonula vorax</i>, Gthr.</p> <p>85. <i>Albula glossodonta</i>, sp. Forsk.</p> <p>86. <i>Notopterus afer</i>, Gthr.</p> <p>87. » <i>nigri</i>, Gthr.</p> <p>88. <i>Conger macrops</i>, Gthr.</p> <p>89. <i>Ophichthys semicinctus</i>,
Richds.</p> <p>90. » (<i>Sphagebranchus</i>)
<i>Büttikoferi</i>, n. sp.</p> <p>91. <i>Syngnathus Kaupii</i>, Blkr.</p> <p>92. <i>Tetrodon (Hemiconiatus) gut-</i>
<i>tifer</i>, Benn.</p> <p>93. » (<i>Gastrophysus</i>) <i>lae-</i>
<i>vigatus</i>, Lin.</p> <p>94. <i>Balistes maculatus</i>, Bloch.</p> <p>95. <i>Trygon margarita</i>, Gthr.</p> <p>96. <i>Polypterus palmas</i>, Ayres.</p> |
|---|---|

NOTE II.

TWO NEW SPECIES OF THE GENUS HELOTA
FROM BURMA ¹⁾

DESCRIBED BY

C. RITSEMA Cz.

Among the *Helotidae* of Mr. A. Fry's collection, kindly sent to me for identification, there were two new species, both from Burma, one of which is very interesting on account of its being allied to the almost unknown *Helota thibetana* Westw. (*Mellii* Westw.) from Simlah, the type-specimen of which, a female from the old collection of Melly, belongs to the Natural History Museum at Geneva and was lent to me for comparison by the able Conservator of the named Museum, Mr. E. Frey-Gessner. As Westwood's descriptions of this species are very short (see Notes Leyd. Mus. Vol. XI, 1889, p. 110), I made use of this opportunity to describe the species at length; this description will be found at the end of the present Note.

The species of *Helota* contained in Mr. Fry's collection are the following:

Helota Vigorsii McLeay. 1 ♀, Java.

» *longipes* Rits. 2 ♂, Assam: Manipur (Doherty).

» *Oberthüri* Rits. 1 ♀, Assam: Patkai M^{ts} (Doherty).

» *gemmata* Gorh. 3 ♀, Japan; 1 ♂ and 1 ♀, China bor. (Fortune).

1) See also for the *Helota*-species of Burma: Ann Mus. Civ. di Genova, vol. XXX, 1891, pp. 885 and 898, and Notes Leyd. Mus. Vol. XIII, 1891, p. 251.

- Helota verrucosa*, nov. spec. 1 ♂, Burma: Ruby Mines (Doherty); described in this Note.
- » *rotundata* Rits. 2 ♀, Burma: Momeit (Doherty); described in this Note.
- » *laevigata* Oberth. 1 ♂ and 1 ♀, India orient.
- » *tibialis* Rits. 1 ♂, Assam: Manipur (Doherty).
- » *Gestroi* Rits. 3 ♀, Burma: Karen M^{ts} (Doherty).
- » *notata* Rits. 2 ♀, Burma: Ruby Mines (Doherty).
- » *Fryi*, nov. spec. 2 ♂ and 1 ♀, Burma: Karen M^{ts} (Doherty); described in this Note.
- » *fulvitaris* Rits. 1 ♂, Burma: Ruby Mines (Doherty); 1 ♀, Assam: Patkai M^{ts} (Doherty).

Helota verrucosa, n. sp. ♂.

Allied to and resembling *Helota thibetana* Westw. (*Mellii* Westw.) of which the type-specimen, a female from Simlah, is before me. The new species differs, however, besides by the sexual characters, by the finer and closer punctuation on the elytra which agrees with that of the head and pronotum ¹⁾, by the more acutely crenulate lateral margins of the prothorax, and by the more strongly raised warts or tubercles on pronotum and elytra; on the elytra these warts are more irregularly placed in the new species than in *thibetana* where they are arranged in distinct rows; finally, in *thibetana* the sutural interstice is smooth and separated from the disk of the elytra by a row of deeply impressed punctures, whereas in *verrucosa* the sutural interstice is sculptured and separated from the disk by a very fine impressed line.

Length 9½ mm. — Above finely rugose in consequence of a very dense punctuation but provided with irregularly placed glossy warts or tubercles of different size and shape. The colour of the upper surface is coppery bronze (the

1) In *thibetana* the punctures on the elytra are slightly larger than those on the head and pronotum, and along the middle somewhat wider apart.

elytra spotted with green along the lateral margins), that of the tubercles bronze green, that of the scutellum bright metallic green; the antennae are testaceous, and the anterior portion of the sides of the pronotum as well as two pairs of convex roundish spots on the elytra (the anterior pair distinctly larger than the posterior one) flavous. — The under surface is flavous, with the head (except the throat), the sides of the sterna (except the anterior portion of those of the prosternum), and the elytral epipleurae, bronze green; the space between the anterior coxae shows a metallic green tinge, which is likewise the case with the coxae of the three pairs of legs; the trochanters are dark pitchy, the femora flavous with the apical portion dark pitchy with metallic green tinges on the knees, the tibiae flavous with the base and about the apical half dark pitchy, the tarsi pitchy brown with the base of the claw-joint and that of the claws themselves, flavous.


The head very densely punctured, the punctures somewhat finer on the narrowed front portion; on the disk between the eyes two slightly divergent longitudinal elevations; the green coloured mandibles finely but very distinctly punctured.

The prothorax broader at the base than long, narrowed in regularly curved lines towards the front margin which is curved backwards making the lateral angles slightly protruding; the base bisinuate, the middle lobe truncate, the lateral angles acute and slightly directed inwards; the lateral margins very distinctly crenulate, each with ten or eleven crenulations¹⁾. The upper surface very densely punctured and provided with more sparingly punctured raised patches or tubercles which are arranged in the same manner as in *sinensis* Oll. and *thibetana* Westw. but more strongly raised. The scutellum nearly circular, glossy, provided with a few large punctures, and broadly impressed along the middle.

1) In *thibetana* these crenulations are broader.

The elytra slightly narrowing towards the apices which are nearly conjointly rounded, narrowly dehiscent at the suture and provided with a very minute sutural tooth; the lateral margins are strongly serrate from the base to the apex. The elytra are very densely covered with punctures equal in size to those on the head and pronotum, and the sculptured sutural interstice is separated from the disk by a fine impressed line; they are provided, besides with the four convex flavous spots, with rather irregularly placed glossy tubercles of different size and shape, of which those on the inner half are larger than those on the outer half.

The under surface of the head (except the throat) is covered with deep punctures; on the sides of the prosternum the punctures are larger, wider apart and evanescent towards the front angles, the intercoxal part has raised lateral margins and an obsolete punctuation; the metallic coloured lateral portions of the metasternum are deeply punctured, the sparsely punctured flavous portion shows on both sides of the median line an elongate ovate somewhat oblique impression which is covered with an erect fulvous pubescence. The abdomen is very finely punctured, somewhat more strongly so at the sides; the basal ventral segment is about as long as the three following segments taken together, and provided on the middle with a large but shallow finely punctate impression, which is as broad as the distance between the posterior coxae and extends from the base down to two thirds of the length of the segment; this impression shows at its base a swollen transverse streak which is divided by a short longitudinal groove, whereas the posterior margin of the impression is angularly raised in the middle; the 2nd, 3rd and 4th segments are equal in length to each other; the 5th or last is as long as the two preceding segments, broadly rounded posteriorly and provided with a large but shallow impression which is distinctly punctured and thinly pubescent and occupies the whole length

of the segment; the hinder margin of the apical dorsal segment has the shape of an accolade: . The dark coloured tip of the femora is strongly punctured, the tibiae very finely so; the anterior tibiae are curved and their inner margin, at a small distance from the apex, somewhat angularly enlarged, whereas a very minute dilatation is present on the outer margin between the first named dilatation and the middle of the tibia.

Hab. Burma: Ruby Mines (Doherty). — A single male specimen.

Helota rotundata Rits. ♀.

Agreeing with the ♂¹⁾, but the anterior tibiae but very slightly curved and the intermediate and posterior tibiae not constricted before the apex; the elytra separately rounded at the apices and provided with a very minute sutural tooth; the last ventral segment regularly rounded behind.

Hab. Burma: Momeit (Doherty). — Two specimens, one of which is now in the Leyden Museum.

Helota Fryi, n. sp. ♂ and ♀.

Resembling *Helota dubia* Rits.²⁾ and *affinis* Rits.³⁾ but broader, with the elytral spots differently placed (the 1st pair between the 3rd and 7th striae, the 2nd pair between the 3rd and 6th), and the apices of the elytra rounded in both sexes.

Length 9 mm. — Elongate, shining, above bronze green with faint coppery tinges; the antennae pale reddish testaceous with the terminal joint of the club infusate; each elytron provided with two flavous spots which are narrowly surrounded with bluish black; the anterior spot is

1) Ann. Mus. Civ. di Genova, vol. XXX, 1891, p. 891.

2) Ann. Mus. Civ. di Genova, vol. XXX, 1891, p. 901.

3) Notes Leyd. Mus. vol. XIII, 1891, p. 253.

situated between the 3rd and 7th, the posterior one between the 3rd and 6th striae. Underneath the head (except the middle of the throat), the lateral portions of the prosternum and the elytral epipleurae are golden green, the rest is reddish testaceous with the apical margin of the last ventral segment pitchy; the legs are reddish testaceous, with the apex of the femora and the basal half of the tibiae ¹⁾ metallic green, the extreme apex of the tibiae and the tarsi pitchy, the base of the claw-joint rufous.

Head strongly and densely punctured, on the narrowed front portion the punctures are much finer.

Prothorax slightly broader at the base than long, narrowing towards the front margin in nearly straight lines; the front margin straight, the front angles not at all prominent, subangular, the basal ones acute, the base bisinuate, the median lobe rounded. The pronotum strongly and rather densely punctured, the punctures larger and more widely separated towards the base; three smooth spaces at the base: one in the middle and two between the middle and the sides. The scutellum strongly transverse.

Elytra elongate, slightly narrowing towards the end and here separately rounded in both sexes. Each elytron with ten regular striae of punctures which become larger towards the sides; those interstices which join the apical margin are costate at the end.

Under surface of the head (except the middle of the throat) provided with large punctures, the metallic coloured lateral portions of the prosternum likewise strongly punctured, the middle portion much more finely; the elytral epipleurae, legs and abdomen apparently impunctate, with the exception of the apical ventral segment which is very finely punctured towards the posterior margin especially in the male.

♂. Anterior tibiae slightly curved, the inner margin

1) On the anterior tibiae the basal third only.

with a deep round notch on the apical half and enlarged at the end; the basal joints of the anterior tarsi slightly enlarged and densely fringed beneath with long colourless hairs; the inner margin of the posterior tibiae with a very minute angular tooth at some distance from the apex, and the space between the tooth and the apex finely pubescent; the intermediate and posterior tarsi very slender and elongate; the apical ventral segment very broadly rounded, almost subtruncate, posteriorly, and densely fringed with short pale coloured hairs.

♀. The legs simple and less elongate, the apical ventral segment slightly notched at the end.

Hab. Burma: Karen M^{ts} (Doherty). — Two males and one female. One of the males is now in the Leyden Museum.

List of the *Helota*-species known as yet from Burma.

Feae Rits. 2 ♀, Karen M^{ts} (Fea). — Genoa and Leyd. Museum.

ventralis Rits. 2 ♀, Ruby Mines (Doherty). — Coll. Oberthür and Leyd. Mus.

verrucosa Rits. 1 ♂, Ruby Mines (Doherty). — Coll. Fry.

curvipes Oberth. 1 ♀ Karen M^{ts} (Fea). — Genoa Museum.

Dohertyi Rits. 1 ♂, Ruby Mines (Doherty). — Coll. Oberthür.

serratipennis Rits. 2 ♂ and 4 ♀, Karen M^{ts} (Fea). — Genoa and Leyd. Mus.

rotundata Rits. 1 ♂, Karen M^{ts} (Fea); 2 ♀, Momeit (Doherty). — Genoa Mus., coll. Fry and Leyd. Mus.

Gestroi Rits. 1 ♂, Karen M^{ts} (Fea); 1 ♀, Ruby Mines (Doherty) and 3 ♀, Karen M^{ts} (Doherty). — Genoa Mus., coll. Oberthür, coll. Fry and Leyd. Mus.

notata Rits. 7 ♀, Ruby Mines (Doherty). — Coll. Oberthür, Leyd. Mus. and coll. Fry.

dubia Rits. 1 ♀, Ruby Mines (Doherty). — Coll. Oberthür.

affinis Rits. 1 ♀, Ruby Mines (Doherty). — Coll. Oberthür.

Fryi Rits. 2 ♂ and 1 ♀, Karen M^{ts} (Doherty). — Coll. Fry and Leyd. Mus.

immaculata Rits. 4 ♂ and 8 ♀, Karen M^{ts} (Fea). — Genoa and Leyd. Mus.

difficilis Rits. 2 ♂, Karen M^{ts} (Fea). — Genoa and Leyd. Mus.

fulvitaris Rits. 1 ♂, Ruby Mines (Doherty). — Coll. Fry.

Finally I may conclude with an ample description of

Helota thibetana Westw. ♀.

Helota thibetana Westwood, Ann. and Mag. of Nat. Hist. Vol. VIII, 1842, p. 123 ¹⁾. — Ritsema, Stettin. Ent. Zeit. 1876, p. 19. — Olliff, Cist. Ent. Vol. III, pp. 54 and 56 (1883). — Ritsema, Notes Leyd. Mus. Vol. XI, 1889, p. 110; vol. XIII, 1891, p. 226.

Helota Mellii Westwood, Cabin. of Orient. Entom. p. 86; pl. 41, fig. 8, ♀ (1848). — Ritsema, Notes Leyd. Mus. Vol. XI, 1889, p. 110.

Length 9¼ mm. — The upper surface rugose, more distinctly on the outer half of the elytra than along the middle, coppery bronze, the elytra indistinctly bordered with green at the sides, and provided, besides with four small convex flavous round spots, with rows of glossy black tubercles of different size and shape; the mandibles greenish bronze; the antennae fulvous, their basal joint and the 1st joint of the club palest, the two apical joints of the club infusate; the extreme tip of the anterior angles of the pronotum fulvous. — The under surface is pale fulvous; the head (except the throat), the sides of the sterna (except the tip of the anterior angles of the prosternum) and the elytral epipleurae, bronze green; the space between the anterior coxae shows a metallic green tinge, which is also the case with the pitchy brown coxae of the three pairs of legs; the trochanters are brown, the femora pale fulvous with the apex dark pitchy and with a bronze green hue on the knees, the tibiae alternately pitchy brown and pale fulvous which colours are, however, not sharply defined; the tarsi dark brown with the

1) Published in October 1841.

base of the claw-joint and that of the claws themselves pale fulvous.

Head strongly punctured except on the clypeus where the punctures are finer; on the disk, between the eyes, an indistinct **U**-shaped elevation which has the open side directed towards the clypeus; the mandibles are finely and closely punctured.

Prothorax broader at the base than long, narrowed and emarginate in front, bisinuate at the base where the acute lateral angles are directed inwards in consequence of the regularly curved sides which are very coarsely crenulate, each of them having 8 or 9 crenulations, the middle lobe subtruncate; the anterior angles protruding; the upper surface rugosely punctured and provided with some more sparingly punctured raised patches and glossy tubercles which are arranged quite as in *Helota sinensis* Olliff. The scutellum strongly transverse.

Elytra widest at some distance behind the shoulders, then slightly narrowing and, near the apex, more suddenly narrowed in a concave line; the apices are dehiscent at the suture and acutely pointed; the lateral margins, especially at the apical third, minutely and distantly serrulate. The elytra are strongly and closely punctate all over, more closely, however, on the outer half than along the middle where the punctures are moreover somewhat larger than on the head and pronotum; the sutural interstice is impunctate and accompanied by a regular stria of small but deeply impressed punctures; the elytra are provided, besides with four small convex flavous round spots, with several more or less roundish or narrow and elongate glossy black tubercles of different size, arranged on each elytron in six longitudinal rows of which the first (that on the scutellar region) is very short; the convex flavous spots, which are nearly equal in size to each other, are situated in the 3rd row; near to the lateral margins the tubercles are very narrow, elongate and more strongly raised; the acute apices have each a sharply raised keel along the middle,

which is the continuation of the second row of tubercles.

The under surface of the head (except the throat where it is impunctate) covered with strong punctures which are more closely set on the lateral portions; the sides of the prosternum strongly but not closely punctured, the middle portion more finely so, the space between the anterior coxae bounded laterally by an oblique raised margin; the metasternum with a few large punctures on the sides and some very minute ones on the middle; along the middle an impressed line is present which is broader and deeper on the apical half; the elytral epipleurae have a few fine punctures near the base; the ventral segments are very finely punctured, somewhat more strongly so at the sides; the basal segment is slightly longer than the 2nd and 3rd together, the 2nd and following ones equal in length to each other; the apical one broadly rounded and with a semi-ovate impression at the end, the hinder margin of this impression straight; at the base of the first ventral segment between the posterior coxae, a few larger punctures and longitudinal scratches may be observed. The dark coloured tips of the femora are strongly, the tibiae very finely punctured; the anterior tibiae are nearly straight.

The above described specimen, a female, the only one I have seen, belongs to the Geneva Museum, where it forms part of the late A. Melly's collection. It is said to be the type-specimen of *Helota Mellii* Westw. which came from Simlah. Westwood says (Cab. Or. Ent. l. c.) »Simlah, in Thibet'', but this is certainly a mistake. Simlah is situated in the Province Punjab (N. W. Hindostan). — About the identity of *H. thibetana* and *Mellii* there can be, I believe, no doubt.

Leyden, July 1893.

NOTE III.

A NEW SPECIES OF THE LONGICORN
GENUS ZONOPTERUS

DESCRIBED BY

C. RITSEMA Cz.

It is very closely allied to *Zonopterus magnificus* Bates ¹⁾ from Mount Kina Balu (North Borneo) and strongly resembles that species of which I have a female example from Mr. Oberthür's collection before me. The new species, of which Dr. J. Bosscha captured a female specimen near Sambas (West Borneo), differs however from *magnificus* by the narrower and more orange yellow coloured elytral fascia, which moreover is farther removed from the base of the elytra, by the somewhat otherwise coloured antennae (the three basal joints and the basal half of the 4th joint are black), by the fulvous anterior tarsi, by the more slender posterior legs and, last not least, by the shape of the apex of the last (5th) ventral segment which is deeply notched in the middle in the female of *magnificus*, entire however in the same sex of the new species.

I propose to call the new species, in honour of the captor of the described specimen,

Zonopterus Bosschae.

Length from the front margin of the inter-antennary ridge to the apex of the elytra $33\frac{1}{2}$ mm., breadth at the

1) Proc. Zool. Soc. London, 1889, p. 391.

shoulders 10 mm. — Black, with the apical half of the 4th antennal joint as well as the succeeding joints pale orange yellow, a similarly coloured band across the middle of the elytra ¹⁾, and the three basal joints of the anterior tarsi fulvous with a black point in the middle of the first and second one; moreover the lateral margins of the three basal joints of the intermediate tarsi are dark brown. The black portions show metallic green or blue tinges, with the exception of the legs and the dark joints of the antennae. The face and vertex of the head, the pronotum, the scutellum, and the elytra (except the yellow band) covered with a black velvety pubescence by which the sculpture is hidden, whereas a fulvous pubescence occurs on the fore-tibiae, except along their outer margin; the coxae, and the metasternum and 1st—4th abdominal segment posteriorly, with a silvery pile.

The clypeus (except the brown coloured front margin which is smooth) is opaque in consequence of a very dense sculpturing which is fine in the middle, coarse on the sides; a faint groove runs along the middle as a continuation of the deep channel which divides the inter-antennary ridge; moreover the clypeus is separated from the inter-antennary ridge by a slightly curved groove. The base of the mandibles and the cheeks are irregularly sculptured, whereas a few wrinkles are present behind the eyes. The scape of the antennae is strongly but rather distantly punctured; the 3rd joint is slender and as long as if not slightly longer than the 4th and 5th taken together.

The sides of the prothorax are rounded, glossy and impunctate.

The elytra are gradually narrowing towards the apices and show each three faint longitudinal costae.

The under surface of the head shows irregularly confluent transverse wrinkles. The prosternum is coriaceous, its

1) The distance from the base of the elytra to the front margin of the band is equal to the broadness of the latter.

intercoxal part rounded and of a fulvous colour. The metasternum is provided along the middle with an impressed line. The femora are strongly punctured, the posterior ones, which are very slender, more closely so. The apical ventral and dorsal segments of the abdomen are of the same shape, viz. subtruncate with broadly rounded angles, and show, besides a fine but distinct punctuation, a fine longitudinal keel which is evanescent towards the base.

Hab. Borneo occ.: Sambas (Dr. J. Bosscha). — A single female specimen in the Leyden Museum.

Leyden Museum, December 1893.

NOTE IV.

ON CYCLOMMATUS SQUAMOSUS RITS.

BY

C. RITSEMA Cz.

In vol. XIV of the »Notes'' (p. 45—48) I described under the above name two male Lucanidae, one as belonging to the forma major, the other as belonging to the forma minor of the species: they were the only specimens with which I was acquainted at that date. Now Mr. Oberthür sends me a beautiful series (18 ♂♂ and 3 ♀♀) of a *Cyclommatus*-species, found near Sandakan, North Borneo, and utters the opinion that it may belong to *Cyclommatus insignis* Parry = *squamosus* Rits. A comparison of the Sandakan-specimens with the type-specimen of *insignis*, kindly forwarded to me by Mr. Oberthür, convinced me of their identity. Moreover, the specimen from Brunei, described by me as the major development of *C. squamosus*, proved to be likewise identical with the Sandakan-species (*insignis* Parry), but this can not be said of the specimen from Sintang described by me as the minor development. The latter undoubtedly belongs to a distinct species for which the name *squamosus* may be maintained. It differs from *insignis* (comparing specimens of similar development) by the dentition of the basal portion of the mandibles; by the more deeply impressed head which is thicker (the difference is very conspicuous when the head is seen sideways) and has the front more steeply sloping; by the more strongly protruding front angles of the thorax, which moreover are broader, their outer margin being much more strongly curved; by the narrower and parallel-sided elytra; by the slightly thicker tibiae, of which the anterior pair are more strongly spined along the outer edge, etc.

Leyden Museum, January 1894.

NOTE V.

ON A COLLECTION OF HELOTIDAE FROM KURSEONG ¹⁾

BY

C. RITSEMA Cz.

Mr. René Oberthür of Rennes has received from his friend the R. P. Bretaudeau an interesting lot of *Helotidae* brought together in the environs of Kurseong. This lot, sent to me for identification by Mr. Oberthür, contains the following species:

Fairmairei Rits., several examples of both sexes.

Desgodinsi Rits., a single female described in this Note.

attenuata n. sp., two female specimens, described in this Note.

laevigata Oberth., two female specimens.

Severini Rits., two female specimens.

Boysi Rits., several examples of both sexes described in this Note.

Bretaudeaui n. sp., several examples of both sexes, described in this Note.

fulvitaris Rits., several examples of both sexes.

Helota Desgodinsi Rits. ♀.

Agreeing with the ♂ ²⁾, but the anterior tibiae but very slightly curved, the apices of the elytra pointed, the

1) In my enumeration of the *Helota*-species known from Sikkim and Darjeeling (Notes Leyd. Mus. Vol. XV, 1893, p. 140), I erroneously indicated Kurseong as situated in Sikkim. It lays, however, in the adjacent district Darjeeling.

2) Notes Leyd. Mus. Vol. XV, 1893, p. 131.

middle of the metasternum without pubescence, and the apical ventral segment flattened behind and broadly truncate, the margin of the truncation slightly thickened except in the middle; a few large hair-bearing punctures are present on the flattened portion laterally.

A single specimen. — The unique known male specimen of this species, which was found in the environs of Pedong in Sikkim (Desgodins), likewise belongs to Mr. Oberthür.

Helota attenuata, n. sp. ♀.

Closely allied to *Helota rotundata* Rits. from Burma ¹⁾, but the shape of the new species is less parallel: it is broader in the shoulders and more attenuated anteriorly and posteriorly; the prothorax is decidedly more transverse and its sides are more strongly curved, the anterior angles less prominent and less rounded, and the pronotum is more strongly punctured; moreover the elytral epipleurae, which are dark bronze in *rotundata*, are reddish testaceous in the new species.

Length 9 mm. — Subshining; above dark bronze with purplish tinges especially on the head and pronotum; the two basal joints of the antennae reddish (the scape with a fuscous spot in front), the following joints pitchy brown, the club darkest; the anterior angles of the pronotum narrowly edged with fulvous, the scutellum coppery; the elytra provided with two pairs of yellow spots situated between the 3rd and 6th striae and surrounded with bluish black. The colour of the underside (the elytral epipleurae included) is reddish testaceous, with the exception of the dark bronze head (the throat, however, is reddish testaceous); the legs are reddish testaceous, the tip of the femora metallic green, the base and apex of the tibiae as well as the tarsi pitchy with a slight bronze hue.

1) Ann. Mus. Civ. di Genova, vol. XXX, 1891, p. 891, ♂, and Notes Leyd. Mus. Vol. XVI, 1894, p. 101, ♀.

Head strongly but rather remotely punctured in the raised middle portion, very closely between the raised portion and the eyes, very minutely on the narrowed front portion.

Prothorax transverse, strongly attenuated in regularly curved sides towards the front margin, the front angles but very slightly prominent, subangular, the sides faintly crenulate, the base deeply bisinuate, the lateral angles acute and slightly directed inwards, the median lobe subtruncate; the upper surface strongly but rather irregularly punctured, the punctures on the middle considerably finer than on the sides, an impunctate spot in front of the scutellum, and on each side of the median lobe an oblique shallow impression provided with large punctures. The scutellum transverse, broadly rounded behind, impunctate but impressed in the middle.

Elytra conspicuously narrowing in straight lines towards the apices which are almost conjointly rounded. Each elytron with ten regular striae of punctures which become slightly larger towards the sides; the interstices are sparsely and most finely punctured, and become slightly costate on the apical portion, especially the 3rd and 9th.

The underside of the head is strongly punctured, the middle of the throat, however, impunctate; on the lateral portions of the prosternum the punctures are rather large, on the sides of the metasternum they are much finer; the middle of the prosternum is finely and sparsely punctured, that of the metasternum impunctate; the abdomen is apparently impunctate in the middle, distinctly punctured, however, on the sides and on the last segment which latter is truncate at the tip with rounded angles. The metallic coloured tip of the femora and the tibiae are distinctly punctured; the anterior tibiae slightly curved.

Two female specimens, one of which is now in the collection of the Leyden Museum.

Helota Boysi Rits. ♂ and ♀.

This species was described by me in 1889 ¹⁾ from a single male example belonging to the Oxford Museum. As the present collection contains several specimens of it, males and females, I give here a description of both sexes.

The species is allied to *Helota notata* Rits. from Burma, but it is larger, and more strongly punctured, and has the apices of the elytra otherwise shaped. The male is easily recognizable by the flattened and truncate appendage at the apex of the inner margin of the anterior tibiae.

Length 8—9 mm. — Narrow and elongate, shining; above metallic green with coppery and purple tinges; the antennae testaceous, the two apical joints of the club infusate; each elytron provided with two flavous spots situated between the 3rd and 7th striae ²⁾ and surrounded with purple. — Underneath the head (except the middle of the throat), the lateral portions of the prosternum and the elytral epipleurae bright golden green, the remaining reddish testaceous; the legs reddish testaceous, with the apex of the femora and the base of the tibiae metallic green; on the tibiae the green colour is slightly prolonged along the outer edge; the tarsi (with the exception of the basal half of the claw-joint) brownish.

Head strongly and densely punctured, the punctures on the middle portion larger and wider apart.

Prothorax trapezoidal, being slightly attenuated in straight lines to the front margin which is likewise straight, the anterior angles broadly rounded, not at all produced; the base deeply bisinuate, the lateral angles acute. The upper surface rather regularly densely covered with large deep punctures, an impunctate longitudinal streak in front of the scutellum. The scutellum broadly rounded behind and impunctate.

1) Notes Leyd. Mus. Vol. XI, 1889, p. 189.

2) In some individuals the posterior yellow spot is situated between the 3rd and 8th striae.

The elytra nearly parallel, the apices conjointly notched at the suture, forming at the bottom of the notch a minute sutural angle. Each elytron is provided with ten regular striae of deeply impressed punctures which become larger towards the sides; the interstices become costate towards the end, especially the 3rd and 9th.

The under surface of the head (with the exception of the middle of the throat) remotely covered with large punctures; on the metallic lateral portions of the prosternum the punctures are still larger, the pale coloured middle portion is nearly impunctate; the sides of the metasternum are very distinctly punctured; the abdomen is apparently impunctate, with the exception of the apical segment which shows a very fine punctuation and which is truncate behind; the legs are impunctate, the metallic green portions excepted which have a few punctures.

♂. Anterior tibiae slightly curved on the apical half and provided at the apex on the inside with a flattened and truncate black appendage which is directed forward and inward; the basal joints of the anterior tarsi are enlarged and densely covered beneath with a long pale coloured pubescence; the tarsi of the middle and hind legs are very slender and elongate, as long as if not slightly longer than the tibia; the posterior tibiae with a black line along the inner edge of the apical half. The apices of the elytra are conjointly notched at the suture, forming at the bottom of the notch a minute sutural angle on each elytron. The apical ventral segment broadly truncated behind, the lateral angles rounded.

♀. Legs simple, the posterior tibiae without black line on the inner edge. The common sutural notch on the apex of the elytra deeper than in the male, and the apices consequently narrower. The apical ventral segment more narrowly truncated behind than in the male.

Several examples of both sexes.

Obs. The specimens from Kurseong (Braet), Pedong (Desgodins) and Darjeeling (Christie), regarded by me with

doubt as the female sex of *Helota Boysi* Rits.¹⁾, belong to the following species.

Helota Bretaudeaui, n. sp. ♂ and ♀.

This species is closely allied to *Helota dubia* Rits.²⁾ and *affinis* Rits.³⁾ from Burma, of which the female sex only is known. Likewise it is allied to *Helota Fryi* Rits.⁴⁾ from Burma, which species is broader and has the apices of the elytra rounded in both sexes; moreover the fore tibiae of the male are quite differently shaped.

Length 8—9 mm. — Narrow and elongate, shining, above bronze green with coppery tinges, the antennae testaceous, the joints often with a dark spot, the club more or less infusate; each elytron provided with two flavous spots which are surrounded with purplish and of which the posterior one is unvariably placed between the 3rd and 7th striae; the situation of the anterior spot, however, is somewhat variable: in most of the specimens before me it is placed between the 3rd and 7th striae, in some others it occupies the space between the 4th and 7th striae, whereas in a few specimens the anterior spot on the left elytron is situated between the 4th and 7th, on the right one between the 3rd and 7th striae. — Underneath the head (except the middle of the throat), the lateral portions of the prosternum and the elytral epipleurae golden green, the rest testaceous; the legs are testaceous with the apex of the femora and the basal portion of the tibiae metallic green; on the tibia the green colour is slightly prolonged along the outer edge; the tarsi are dark brown, with the exception of the basal half of the claw-joint which is pale testaceous.

Head deeply and densely, almost rugosely punctured,

1) Notes Leyd. Mus. Vol. XV, 1893, p. 140.

2) Ann. Mus. Civ. di Genova, vol. XXX, 1891, p. 901.

3) Notes Leyd. Mus. Vol. XIII, 1891, p. 253.

4) Notes Leyd. Mus. Vol. XVI, 1894, p. 101.

the punctures on the middle portion larger and somewhat wider apart.

Prothorax narrowing in straight lines towards the front margin which is straight, the front angles broadly rounded, not at all produced; the base deeply bisinuate, the lateral angles acute; the upper surface regularly densely covered with large deep punctures which leave however an elongate patch in front of the scutellum free. The scutellum is broadly rounded behind and impunctate.

The elytra are slightly narrowing in straight lines towards the apices; each elytron is provided with ten regular striae of deeply impressed punctures which become larger towards the sides; the interstices become more or less costate towards the end, especially the 3rd and 9th.

The under surface is very shining; the head (except the middle of the throat) strongly punctured; the punctures on the metallic coloured lateral portions of the prosternum large and deep, those on the testaceous middle portion minute; on the sides of the metasternum a few fine but distinct punctures are present; the middle of the metasternum and the abdomen impunctate, the apical ventral segment, however, extremely finely punctured; the legs have a few large punctures.

♂. Anterior tibiae distinctly curved, and with a notch on the inside of the apical half; the notch accompanied by a flattened elongate triangular tooth which is directed inwards; the top and the upper margin of this tooth are pitchy; the space between the tooth and the apex of the tibia is widened out, and as well as the tooth itself provided with long colourless hairs; the basal joints of the anterior tarsi are slightly widened out and densely fringed beneath with long colourless hairs; the middle and hind tibiae are faintly constricted on the outer edge of the apical half; the hind tibiae are moreover provided on the inner edge, a little before the apex, with a very minute angular tooth which is preceded by a short black line; the space between the tooth and the apex is finely pubescent.

The apical ventral segment truncate posteriorly. The elytra not prolonged at the end, the apices truncate between the 3rd interstice and the suture.

♀. Legs simple, the apical ventral segment truncate posteriorly, somewhat more narrowly however than in the male. The elytra slightly prolonged, the apices narrower than in the male, and more or less obliquely truncate between the 3rd interstice and the suture.

Several examples of both sexes.

Obs. The specimens from Kurseong (Braet), Pedong (Desgodins) and Darjeeling (Christie), regarded by me with doubt as the female sex of *Helota Boysi* Rits.¹⁾, belong to *Helota Bretardeaui* Rits.

In a lot of Beetles from Pedong (Desgodins) Mr. Oberthür found a male example of *Helota pustulata* Rits. This sex differs from the female, which has been described by me in the Notes from the Leyden Museum, vol. XV, 1893, p. 133, in having very strongly curved anterior tibiae, and narrowly, conjointly rounded apices to the elytra.

Leyden Museum, December 1893.

1) Notes Leyd. Mus. Vol. XV, 1893, p. 140.

NOTE VI.

REPTILES FROM TIMOR AND THE NEIGH-
BOURING ISLANDS.

BY

Dr. Th. W. VAN LIDTH DE JEUDE.

The study of the fauna of the Timor group is one of the most interesting subjects of zoogeography, the islands of this group having their own peculiar inhabitants besides a great many species which they have in common with Java and still other species that are strictly Australian forms. Wallace already in his „Malay Archipelago” drew attention to this fact, and stated that with regard to the birds 47 species ought to be regarded as being derived from Java, whilst 48 species originated from Australia. With regard to the Papilionidae Wallace mentions 4 species peculiar to Timor, 3 also found in Java and one Australian form.

Every contribution to our knowledge of this interesting fauna can claim the attention of all zoologists concerned in zoogeography, and I feel quite happy in being enabled to give a list of reptiles, collected at the islands of the Timor group by Dr. H. ten Kate, who afterwards kindly presented them to the Leyden Museum.

Though the collection is not a very large one, it is a very valuable one as it contains 19 species, and as habitats such as the island of Soemba, the island of Groot Bastaard (N. of Flores) and the island of Adoenara (E. of Flores) are seldom represented in zoological collections.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

*Chelonians.*1. *Chelodina novae-guineae* Blgr.

Three specimens from Rotti agree so closely with the description and the figures given by Boulenger of *Chelodina novae-guineae* that I am quite sure they do belong to this species. The intergular is *more* than three times the length of the suture between the pectorals, in this point agreeing with Boulenger's figure, although his description mentions intergular *nearly* three times as long as the suture between the pectorals. The anals of the young specimen are relatively larger than those of the adult ones. In one specimen, long 18 cm., the suture between the anals is as large as the suture between the abdominals and more than half the length of the intergular, in the two smaller specimens, each 10 cm. long, the suture between the anals is larger than the suture between the abdominals and as large or a little larger than gulars and intergular together. No one of the three specimens has the posterior part of the carapace so much rounded as indicated by Boulenger's figure, in all of them this posterior part ends in an obtuse triangular point. Plastron of a reddish brown colour without the broad black lines along the sutures between the shields, such as are characteristic with *Chelodina longicollis*.

It is a peculiar fact that the specimens of this species seem to show a tendency to augmenting the total number of their shields by dividing one or more of them. So in Boulenger's figure the posterior vertebral shield is divided into two shields lying one behind the other, the number of vertebrales thus rising till six. In one of our small specimens this posterior vertebral shield is divided into four, so forming six vertebrales and 8 costal shields; in the other small specimen the posterior vertebral shield is divided lengthwise into three shields, thus raising the number of costal shields to eight; whilst our largest specimen has the supracaudal or the last marginal shield on the

left side divided into two, there thus being one shield more on the left than on the right.

Lizards.

2. *Hemidactylus frenatus* D. B.

Several specimens from the islands of Soemba, Rotti, Adoenara and Groot-Bastaard.

3. *Hemidactylus platyurus* Schn.

One specimen from Soemba, two from Groot-Bastaard.

4. *Hemidactylus Tenkatei* nov. spec.

Digits quite free, free distal joints of digits long, dorsal tubercles large conical in 16 rows, tail annulate, the first ring with 8, the following with 6 much enlarged tubercles, 3 or 4 lamellae under the inner, and 7 or 8 under the median toe.

Snout somewhat larger than the distance between the eye and the ear-opening, nearly twice the diameter of the orbit; forehead concave, ear-opening small roundish. Rostral quadrangular with a median cleft; nostral pierced between the rostral the first upper labial and three nasal shields, the first nasal not in contact with its fellow of the other side. Eight or nine upper- and eight lower-labials; mental large triangular with two pairs of chin-shields. Back covered with small granules intermixed with large conical tubercles arranged in 16 series on the middle of the body; the tubercles of the 4 median innermost series somewhat elongate with an indication of a keel. Tubercles on the hinder part of the head round and very small. The diameter of the largest tubercle on the back nearly equals the diameter of the earopening. Underparts of the head and neck with small granules, belly with rather large cycloid scales. Limbs moderate, the upper part of the thigh covered with granules intermixed with tubercles; fingers free, 3 or 4 lamellae under the inner and 7 or 8 under the median toe. Tail depressed, annulate with spine-like tubercles, underneath with a row of

large transverse plates. Colour of the upper parts gray with irregular dark spots, under parts white.

Two adult and one young specimen from Rotti.

Measurements taken on the largest specimen:

Total length	98 mm.
Head	16 »
Width of head	10 »
Body	35 »
Fore limb	17 »
Hind limb	21 »
Tail	47 »

5. *Gehyra mutilata* Wiegman.

Six specimens from Rotti.

6. *Gecko verticillatus* Laur.

Specimens from Timor, Rotti, Soemba and Adoenara.

7. *Draco timorensis* Kuhl.

One specimen captured in Timor and three from Rotti, with a row of enlarged and keeled scales running along each side of the vertebral line. These specimens agree, in having these two rows of enlarged scales with specimens already in our collection and also captured at Timor and Rotti and with one specimen from Samoa described by Schlegel under the name: *Draco viridis* var. *samaoensis*. As to the length of the hind limb, Boulenger states that the specimen in the British Museum reaches with its adpressed hind limb midway between the elbow and the axil of the adpressed forelimb. In most of our specimens this is not the case, the adpressed hind limb only reaching the elbow, still there are among our specimens two which agree in this point with the specimen in the British Museum. As to the number of the upper labials in most of our specimens it amounts to nine, still the number of these scales is not always constant, our specimen from Samoa f. i. having 10 upper labials at its right and only 8 at its left side.

In one large female specimen from Rotti, measuring 9 cm. from the tip of the snout to the beginning of the tail,

were found five nearly fullgrown eggs measuring 12 mm. by 7,5 mm.

8. *Varanus timorensis* Gray.

One specimen from Timor, another from Rotti.

9. *Lygosoma florense* Weber.

In Dr. ten Kate's collection there are 11 specimens of this species from Groot-Bastaard, one specimen from Lantaoeka in Flores, and 2 specimens from Adoenara. All these specimens agree in the presence of 5 to 6 auricular lobes, in having only one loreal shield behind the nasal, in having the frontonasal nearly twice as broad as long and in having a straight broad suture between the rostral and the frontonasal (in some specimens the forepart of the frontonasal forms even a convex line). In all our specimens the frontal is in contact with four supraoculars, the first supraocular never being twice as long as the second one. Subdigital lamellae under the fourth toe 27 to 29 in number, 44 to 50 series of scales round the body. There are some specimens which have the supraorbital region much swollen, in others that region is almost flat; some specimens have a black throat, in others the scales below the head are more or less spotted with black, in still others there is no black at all, the throat being of the same colour as the belly ¹).

This species was already represented in our collections by several specimens collected by Müller and Macklot in the islands of Timor and Samao, and were labelled *Scincus melanopogon* n. sp.

Duméril and Bibron's species *Lygosoma melanopogon* comprises three species of the more recent authors viz. *L. variegatum* Ptrs, *L. Meyeri* Doria and *L. florense* Weber. The two latter species occur or at least used to occur in the islands of the Timor group as we have in our collections also specimens of *L. variegatum* captured by Müller

1) Prof. M. Weber had the kindness to compare one of our specimens with his types.

and Macklot in Timor and Samao. These specimens though also labelled *Sc. melanopogon* were separated from the specimens of *L. florense*. Now Duméril and Bibron in giving the synonymy of *Lygosoma melanopogon* quote besides »*Scincus naevius* Péron, Mus. de Paris'' also »*Sc. melanopogon* Müller, Mus. de Leyde'' and »*Sc. erythrolamus* Müller, Mus. de Leyde''. So there can be little doubt that already Sam. Müller noted the difference between two narrowly related *Lygosoma*-species viz. *L. florense* and *L. variegatum* found side by side in the Timor-group and named them *Scincus melanopogon* and *Sc. erythrolamus*. As however he never gave a description or a figure of these species the names he gave them can only be retained in the synonymy with the addition »in Museo''.

As far as I know of, *Lygosoma Meyeri* Doria does not occur in the islands of the Timor group but is restricted to Papuasias; as the Leyden Museum does not possess any specimen of this species I cannot compare it with specimens of the other two species, still Doria's description is so clear that there can be no doubt that it must be regarded as a distinct species, differing from *L. variegatum* a. o. by having only one loreal shield behind the nasal, instead of the two superposed loreals of the latter species. I think it better to call this species *L. Meyeri* Doria than to retain the old name of *L. melanopogon* D. B.

It is very curious that though *L. variegatum* is widely distributed over the islands of Papuasias (we have in our collections specimens from the Aroe islands, from Batante, Salawatti, Guebeh and Mefoor), and was in Müller's time rather common on Timor; still there is now not one specimen of this species in Dr. ten Kate's collection.

10. *Lygosoma smaragdinum* Less.

One young specimen from Rotti. The collections of the Leyden Museum contain three specimens of this species collected by Müller and Macklot in Timor.

11. *Lygosoma cyanurum* Less.

Three specimens from Groot-Bastaard.

12. *Lygosoma emigrans* nov. spec.

I class this species in the group *Hinulia* next to *Lygosoma tenue* Gray, to which species it shows a very striking resemblance as to the pholidosis of the head, but from which it widely differs with regard to the development of its limbs and its slenderness. Our new species is so slender and has such short limbs, that at first I hesitated whether to class it under the group *Hinulia* or under *Homolepida*, in which latter case it proved to be very nearly related to *Lygosoma taprobanense* Kelaart.

The following description in the way of Boulenger's Catalogue will show its affinity with *L. tenue*.

Habit slender, the distance between the end of the snout and the forelimb is contained about $1\frac{3}{4}$ in the distance between axilla and groin. Snout moderately obtuse. Lower eyelid scaly. Nostril pierced in a single nasal, no supranasal; frontonasal much broader than long, forming a suture with the rostral *and with the frontal*. Frontal as long or a little shorter than the frontoparietals and the interparietal together, in contact with the two anterior supraoculars, four supraoculars, seven or eight supraciliaries; frontoparietals and interparietal distinct, subequal or latter shortest; parietals forming a suture behind the interparietal, *two enlarged shields* on each side bordering the parietals, *a smaller one in the middle* behind the suture between the parietals. A part of the fourth upper labial and the fifth and sixth upper labial below the eye. Ear-opening round without auricular lobes, smaller than the eye-opening. 26 rows of smooth scales round the middle of the body, dorsal scales largest. A pair of large preanals. Length of the hind limb *half as long* as the distance between axilla and groin, length of the forelimb *a little less than a third* of that distance. Fourth toe the longest with 20 smooth subdigital lamellae.

On the back a brown colour with black spots, a dark brown band above the earopening through the eye mostly bordered above by a white line; sides dark brown spotted

with white; belly white, the upper and lower labials with dark brown and white spots.

Six specimens from the island of Soemba. Another specimen from Groot-Bastaard quite agrees with them only being of a darker and more uniform coloration.

Two specimens, captured by S. Müller at the island of Samao and now in our collections, do belong to this species. Though very much bleached through the action of the spirits, the dark line running over the tympanum and through the eye is still clearly visible.

Measurements on three specimens from Soemba.

	mm.	mm.	mm.
Total length	130	—	125
Head	10	11	10
Width of head	5,5	6,5	5,5
Body	48	43	40
Forelimb	9,5	10	10
Hindlimb	15	16	15
Tail	72	mutilated	75

Snakes.

13. *Typhlops braminus* Dand.

One specimen from Timor, another from Soemba.

14. *Elaphis subradiatus* Schl.

One specimen from Timor, another specimen and a head from Rotti. Both specimens with 23 rows of scales, all with 9 upperlabials, the fourth being a very small one lying beneath the lower praeocular, the fifth and sixth entering the orbit. The black line running along the sides of the neck to the posterior temporal shield is present in the Timor-specimen, but absent in both specimens from Rotti, both of them being of a uniform brown colour except the black line behind the eye.

15. *Cerberus rhynchops* Schn.

Several specimens from Rotti and Soemba.

16. *Dendrophis pictus* Boie.

One specimen from Timor, two from Rotti.

17. *Lycodon aulicum* Linné, var. γ Günther.

Specimens from Rotti and Soemba.

18. *Psammodynastes pulverulentus* Boie.

One specimen from Flores, another from Soemba.

19. *Bothrops erythrurus* Cantor.

One specimen from Timor, another from Rotti. As far as I know of *B. gramineus* Shaw, so often met with in collections from Sumatra, was never captured in the islands of the Timor-group.

Leyden Museum, March 1894.

NOTE VII.

REMARKS ON THE GENUS ORTHRAGORISCUS.

BY

Dr. C. L. REUVENS.

(Plate V).

Some time ago our Museum received a very young specimen (in liquor) of *Orthragoriscus*-spec.? This acquisition to the series of *O.*-specimens in the Leyden Museum gives me an opportunity to publish the observations I made in comparing this young animal with the other specimens in our collection.

The drawing ($3 \times$ natural size), joined to this publication, is made under my direction by Mr. Raar and is a most exact one.

The large conical spines, scattered over the body of the above mentioned young specimen, have the diameter (at the base) greater than the height, and the top sharp, the small ones, more numerous, have the same form but more obtuse. Günther (Catalogue Vol. VIII p. 318) says: »very »young examples with scattered spines, some of which are »permanent through life as osseous tubercles — for instance »at the throat.” After an examination of the mounted *Orthragoriscus*-specimens in our Museum, I made the following observations:

Coll. N ^o .	Place and date.	Tubercles on	
		snout.	throat.
2059	Ameland, $13/_{12}$ 1889	0	0
2678	Japon, Coll. Bürger	0	0
2676	Cap, Coll. v. Horstock	1	0
2757	Callantsoog, Dr. Hoek, $5/_{12}$ 1891	1	1
2677	Livourne, Coll. Cantraine	1	3
2679	Côte de Hollande	1	3

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

So we see that either there may be 1°. *O.*-species without any osseous tubercle permanent through life ¹⁾, 2°. *O.*-species with a tubercle only on the snout, 3°. *O.*-species with tubercles on snout and throat, or the tubercles are permanent or not without being a specific character.

Only a long series of specimens of the most different sizes, together with other characteristics, shall show whether the presence of tubercles is of specific-value or not. An other young specimen ²⁾, which Prof. Hubrecht was kind enough to sent me, measuring about 4 cM., shows the same number of osseous tubercles.

The »folded band» between dorsal-, caudal-and anal-fin and the body, to which Dr. v. L. de Jeude refers in »Notes »from the Leyden Museum, Vol. XII, p. 191 and Vol. »XIV, p. 128», is present in both young animals. I will mention here the great resemblance between Yarrels figure in »British Fishes, 3^d Ed., Vol. II, p. 432» and that of *O. nasus* in »N. f. t. L. M., Vol. XIV, pl. 5» (made after a photo of the fresh animal), especially concerning the produced snout and the folds in the skin of the body. The band between fins and body is in Y's figure very distinct, in the photo we can only see a demarcation-line, the skin of the band having nearly the same consistence as that of the body, though folds parallel to the line exist. Yarrel says (Vol. II, p. 435): »the representation is from »an adult fish, which was cast ashore at Scarborough and »is preserved in the Museum there. It measured, from the »point of the nose to the end of the caudal fin, three »feet five inches (± 104 cM.)»; so this specimen has about the same size as our *O. nasus* from Callantsoog (123 cM.).

It seems to me that Y's drawing is an exact one ³⁾;

1) See also the drawing in »Yarrel, British Fishes, 3^d Ed. Vol. II, p. 436» after a young specimen ($35\frac{1}{2}$ cM.), and that in »Day, Brit. Fishes, pl. 148» after an adult one (± 154 cM.).

2) See also: »Notes f. t. L. Museum, Vol. XII, p. 194.»

3) Yarrel says about this and another specimen: »the attachment of each fin »was thick and fleshy.»

his animal joins characteristics of the two groups mentioned in: »Notes f. t. L. Museum, Vol. XIV, p. 128" and »Tijdschrift der Ned. Dierk. Ver., 2^e Reeks, Vol. III, p. 190" in having a distinct folded band, folds in the skin of the body and a hump above the mouth. The two above mentioned young animals show no folds on the body.

Concerning the teeth of our young animal, I found that the maxilla superior is splitted up in the middle, the inferior is not cleft.

A skeleton (103 c.M.) in the collections of the Leyden Museum, preserved in spirits, has the following number of fin rays:

D. 19, C. 12, A. 18, P. 12.

Leyden Museum, March 1894.

NOTE VIII.

A NEW NOVACULA-SPEC. FROM THE BALABALONGAN
OR LITTLE PATERNOSTER ISLES

BY

Dr. C. L. REUVENS.

In a collection of fishes, in Jan. '94 presented to the Leyden Museum by the Lieutenant of arms J. v. Stockum, and collected in the Strait of Makassar, Balabalongan or Little Paternoster Isles, I found a species of the genus *Novacula* C. V., which, after examination, seems to me to be new for science. Dr. A. Günther, whom I asked to look for in the collections of the British Museum, confirmed me in my opinion and wrote me: »I have no doubt »your specimen of *Novacula* belongs to a species unknown to me”.

In honour of the collector I call this new species

Novacula Stockumii.

Diagnosis: D. $27\frac{1}{12}$, A. $3\frac{1}{12}$, P. 11, V. $\frac{1}{4}$.

Cheeks scaly; the two first dorsal spines are flexible, somewhat longer than the following, the interspace between the second and third spine greater than that between the remaining ones. The outer ventral ray produced; caudal rounded.

Colours (in spirits): body pale yellow-brown with a rosy tint; eye deep red; on the praeoperculum and above the origine of the pectoral fin two short, somewhat faded bluish streaks; on the side of the body, partly covered by the pectoral fin a yellow (in live perhaps red) blotch; the basis of the dorsal fin yellowish, very narrow black

lines run from here, principally in the foremost part, along the outer margin of the scales to the lateral line; dorsal fin with oblique dark coloured lines, anal with oblique and transverse bluish --, caudal with remainders of dark coloured transverse ones. Especially distinctive is *a well defined black blotch between the two last dorsal rays.*

Length of the type-specimen 16.5 Cm.

Finally I will mention an indistinctly bordered black blotch on the left side of the body, a little above the anal fin, which is not to be found on the right.

According to this diagnosis *N. Stockumii* belongs to Günther's group E (see Catal. of Fishes, Vol. IV, p. 177): »Cheek scaly; the two anterior dorsal spines form a more »or less separate division''.

Leyden Museum, March 1894.

NOTE IX.

A NEW POTAMIDES

BY

M. M. SCHEPMAN.

Potamides (Terebralia) tenerrimus n. sp.

(Plate 6).

Shell pyramidal, slightly decollated, thin, fragile, moderately shining, blackish-brown, remaining whorls $6\frac{1}{2}$, inflated, with a deep suture; sculpture consisting of flat ridges separated by superficial grooves. Of these ridges there are 5 or 6 on the upper whorls and about 17 on the last whorl, where they reach to the base; the ridges are crossed by more or less distinct lines of growth, which produce here and there small granules, especially towards the upper part of the whorls; last whorl with a varix opposite to the margin of the aperture or slightly backwards.

Aperture ovate, outer margin expanded, thickened internally, sinuous and ascending above, produced in the middle, ending in an obtuse angle below; columella with a thin smooth callus, with an obtuse angle or fold below; canal extremely short, enclosing a rather deep sinus.

Operculum thin, light horn-colour, with an impressed central nucleus, surrounded by several laminae.

The measurements of the largest specimen are:

Alt. 19, diam. incl. perist. 11 mill.; Apert. alt., 8, lat. 6 mill.

var. *costata* mihi shell more elongate with numerous ribs.

Alt. 19, diam. incl. perist. $9\frac{1}{2}$ mill.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

Locality: Roti.

This species has been collected by Dr. H. ten Kate. As the appearance is the same as that of *Cerithidea Tenkatei* and the fragility of the shell is not in accordance with its living in the sea, I suppose it may have been found in the same salt lake as the *Cerithidea*; moreover I received a specimen, larger but not adult and slightly broken, from that locality, for my private collection.

In a specimen which I have broken to examine the radula, I found nothing of the internal laminae characteristic for *Terebralia*; however every other character refers it to that subgenus.

The only species to which this one might be ascribed as a variety, is *P. sulcatus* Brug., but I fortunately have received also from Mr. ten Kate a specimen from the same locality, which belongs without doubt to that species; it is rather small and thin, also blackish brown, but in other respects agrees with the type, a. o. by the possession of the internal laminae, and the ribs are much less crowded as in the var. *costata* of *P. tenerrimus*.

Moreover I have been able to examine the radula, which differs in many respects, compared with the description and figures of Troschel (*Gebiss der Schnecken*).

The central tooth is not rounded but slightly emarginated at the top; the opaque spot, near the base, if present at all, is much less visible. However this may depend on the conception of the drawer; the cusps 3 in number are larger (some teeth have 5 cusps).

The lateral teeth have 4 instead of 3 cusps, the inner margin of the base is less notched, the outer margin has a small auricle, near the outer cusp. The first marginal tooth is not so broad as in *P. sulcatus*, it has also one denticle more, viz. 4 and has a small auricle at the external side. The second marginal tooth has 5 cusps instead of 3 in *P. sulcatus*, of these the external one is the largest, as in *P. sulcatus*; this tooth has, like in the last named species a large pellucid appendix on the external side, the margin

of which is however recurved at the top, which is not the case with *P. sulcatus*, according to Troschel. In other respects the two species agree in general appearance of the teeth.

Of my figures fig. 1 represents the central tooth, fig. 1^a, the same, seen more laterally; fig. 2, the lateral tooth in its natural position, fig. 2^a, the same turned slightly outwards; fig. 3, the inner marginal tooth, nearly in its natural position, 3^a, the same reversed, 3^b, the same expanded; fig. 4, the external marginal tooth, slightly reversed, 4^a, the same, still more reversed. The figures are magnified about 200 ×; the asterisks indicate the auricles. By the superposition of the teeth it is nearly impossible to observe them sufficiently in their natural position.

Rhoon, near Rotterdam, June 1894.

NOTE X.

ON THE HABITAT OF
NANINA INQUINATA V. D. BUSCH

BY

M. M. SCHEPMAN.

The habitat of *Nanina* (*Xesta*) *inquinata* seems still somewhat uncertain. Philippi who described the species for the first time (Abb. u. Besch. neuer oder wenig gekannter Conchylien I, pag. 10, pl. 4, Helix tab. I, fig. 4) gives Java as locality, on the authority of Mr. Winter; this is followed by Pfeiffer (Monogr. Heliceorum viv. I, pag. 46). The species was not found by Zollinger and has only been mentioned by Mousson (Mollusca von Java, pag. 16). Reeve (Conch. Ic. fig. 399) and even still Clessin (Nomenclator Heliceorum) give Java as locality, though not one of the rather numerous explorers of this isle, had afterwards collected this species.

Prof. von Martens (Ostas. Landschn., pag. 207) suggests, after seeing a young specimen in the collection of Mousson, that the habitat should be on the Banda isles, and by a new lot of shells, received from G. W. W. C. Baron van Hoëvell, this opinion proves to be the right one, in as much as the shell has been truly collected there. Amongst shells from several localities, I find a box from Banda-Neira containing nearly exclusively specimens, which belong without doubt to *Nanina inquinata*.

Moreover another box with shells, belonging principally to varieties or allied species of *Nanina citrina* from Werinama, on Ceram, district Amahei, contains also a number of specimens of *N. inquinata*. They agree all more or less with the figure of Philippi, which is called unsatisfactorily by Mousson, varying in the elevation of the spire, the colour, which is more brownish or yellowish and the number of spots. In a former Note (Vol. XIV, pag. 146) I mentioned a specimen from Timor. If this be really the same species, it would have a rather wide range of distribution, even if we neglect Java, which is probably erroneous.

I may still relate, that I have seen some time ago, a few specimens from one of the other Banda isles, in a private collection.

Rhoon, July 1894.

NOTE XI.

DESCRIPTIONS OF EARTHWORMS

BY

Dr. R. HORST.

VIII.

ON A LARGE EARTHWORM FROM BORNEO.

Moniligaster coeruleus n. sp.

(Plate 7).

My colleague Mr. J. Büttikofer, at this moment making part of an expedition in West-Borneo, collected on the Goenong Kenepai a large earthworm, belonging to the family of the *Moniligastridae*.

Though our knowledge of the organisation of this interesting group much increased in the last years thanks to the careful investigations of Rosa, Beddard and Benham, there yet remain some points in their structure upon which further information is desirable; I will therefore not defer any longer to give a description of this new species, for which I propose the name of *Moniligaster coeruleus*.

The length of the single specimen is 380 mm.; on segment XIII it measures 15 mm. in diameter. The body consists of about 270 segments. When we except *M. Houtenii* ¹⁾, which probably will prove to belong to an other genus, our worm is the largest *Moniligaster*-species hitherto

1) Zoolog. Ergebn. einer Reise in Niederl. Ost-Indien, Bd. II, 1892, p. 46. Notes Leyden Museum, Vol. IX, 1887, p. 97, Pl. I, figs. 1—3.

known, *M. Deshayesi* from Ceylon ¹⁾ and *M. indicus* ²⁾ from the Nilgiris being scarcely half as long, and most species do not measure more than 30 mm.

The colour of the worm at the dorsal side is bluish-brown, at its ventral side yellowish-brown. The brown colour is produced by a pigment, situated in the epidermis, and the blue one is not as usually due to the iridescence of the cuticula, but appears to belong to the circular muscle-layer, which possesses an ultramarine hue, especially in its outermost layers. No pigment could be detected in this layer, and the colour appears rather to be produced by the particular structure of the circular muscles. As also stated by Beddard in *M. bahamensis* ³⁾ the transverse muscular coat shows a honey-combed structure in longitudinal sections ⁴⁾, for in each muscle-fibre the external layer of fibrillated substance is very narrow as compared to the central body of granular matter; in this central body, which is clear and highly refractive the blue colour resides.

Like as in most other *Moniligaster*-species no clitellum is visible. The prostomium is rounded, not extending backward; its exact shape however could not be recognized, because the wall of the buccal cavity is everted. The buccal segment is very short, scarcely half as long as the second segment; it is provided with parallel, longitudinal folds.

The setae are arranged in couples; the distance between the two ventral couples is twice as great as the space between the ventral and dorsal ones. Upon the two anterior segments the setae could not be recognized. The

1) Nouv. Arch. du Museum, Vol. VIII, 1872, p. 130, Pl. IV, figs. 77—84.

2) Quart. Journ. Microsc. Science, Vol. XXXIV, 1893, p. 361, Pls. XXXII and XXXIII.

3) Proceed. Zool. Soc. 1892, p. 690.

4) No doubt by a slip of the pen the figure 5 of Plate XLV is called in the explanation a transverse section through the clitellum; it really represents a longitudinal one.

setae (fig. 1) have the usual shape, though they are but slightly curved; they measure 1 mm. in length. The free extremity of each seta is furnished with crenulated, arched markings like in several Geoscolecidae. *Moniligaster Houtenii* has also its setae ornamented, though on a somewhat different manner; moreover they are straighter and smaller.

As to the genital pores only those of the spermathecae and those of the male genital ducts have the position normal for the genus (fig. 5). The spermathecal pores, situated in the intersegmental groove VII/VIII, in the series of the dorsal bristles, are very obvious, button-hole-shaped; the male pores however are very narrow slits in the intersegmental groove X/XI, corresponding to the interval between the ventral and dorsal setae. The oviducal pores are two small but distinct slits upon segment XIII, in front of the ventral bristles. In this point our specimen does not agree with the other *Moniligaster*-species, which have the oviducal pores situated in the intersegmental groove XI/XII, and therefore separated from the male pores only by a single segment; nevertheless there cannot be a mistake, for in the dissected worm I could distinctly recognize the oviduct on its course to the external opening. The nephridial pores were not visible externally, still on examining the internal structure, I could state, that the nephridia open themselves on the exterior in line with the ventral setae, and not with the dorsal ones, as in *Moniligaster indicus*.

As first stated by myself in *Monilig. Houtenii*, so also in the present species the internal segmentation does not correspond to the external one, due to the shifting of several septa. Benham observed the same feature in *Moniligaster indicus*, and according to Rosa it occurs also in *Desmogaster*¹⁾. The shifting commences with the ninth septum, that instead of being inserted in the intersegmental groove IX/X is attached to the body-wall about in the middle of

1) Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 2e S. Vol. IX, 1890, p. 368, Pl. XII.

segment X; the next following septum is nearly thrown back a whole segment and is inserted close to the hinder boundary of segment XI. In other *Moniligaster*-species the tenth and eleventh septum meet with each other and are confluent along a part of their surface; in the enclosed space the ovaria and the oviducal-funnel are situated. *Monilig. coeruleus* however shows a different feature, for the eleventh septum is absent, or it is shifted to the middle of segment XIII and there connected with the twelfth septum, the ovaria being enclosed in the intervening space. As no nephidium occurs in the stretch between both septa, I believe it may not be considered to correspond to a somite. The septa of the succeeding segments are all inserted in the body-wall slightly in front of the inter-segmental groove.

The septa V/VI, VI/VII, VII/VIII and VIII/IX are thick and muscular like in other *Moniligaster*-species; moreover the six septa behind the gizzard, XIX/XX—XXIV/XXV show the same feature. This is also the case in *M. Houtenii*, but I did not find it mentioned for one of the other species.

The intestinal canal as usually is characterized by the presence of several gizzards; already in segment XIII the wall of the gut presents a muscular appearance, though its anterior bounding is not sharply marked and a transition between the oesophagus and the gizzard seems to occur as in *Monilig. indicus*. The gizzard extends till segment XIX and shows five compartments, separated from each other by an annular fibrous band. Behind the gizzard, in the region of the posterior thickened septa, the intestine becomes narrow and cylindrical; in segment XXV it commences to enlarge, but is very deeply constricted in the five following segments by the corresponding septa. The lateral coeca, thus formed, are highly vascular and are provided with a great number of parallel blood-vessels by a branch of the dorsal trunc, which soon after its origin divides itself fan-like in numerous smaller vessels.

In *Monilig. japonicus* ¹⁾ Michaelsen believes to have found concretions of carbonate of lime in those dilatations of the intestine. The real sacculated intestine commences about segment XXX.

The dorsal vessel is single; commissural vessels are present in segments IV—X. Only those in segments VIII, IX and X are highly dilated.

The *nephridia* of our worm (fig. 2), like in other *Moniligaster*-species, resemble those of *Monilig. Houtenii*; they also possess a long, wide, muscular diverticulum, but the excretory duct is shorter and not so slender. Where the diverticulum passes into the excretory duct, the nephridial tube is constricted and connected with the glandular part of the organ, which shows a large loop, of which the limbs are spirally wound around each other. The nephridia appear to commence in segment III, for in front of the fourth septum I observed two pairs of them; they do not occur however in all the following segments, for they are absent in segment IX and X, in the space between the shifted septa IX/X and X/XI and also in segment XIII and XIV.

A pair of large spermathecae are situated in segment VIII along the sides of the oesophagus; each spermatheca (fig. 3, *sp.*) consists of a pear-shaped sac, which opens on to the exterior by a long and delicate, sinuous duct. In *Monilig. indicus* ²⁾ the duct appears not to open directly on the exterior, but first to pass into a bilobed sac, with thick muscular coat, which Benham believes to correspond to both the pyramidal organs of *Monilig. Deshayesi*, described by Perrier.

On opening the worm, the *male generative* organs directly strike the attention by their enormous dimensions; they consist of a pair of vesiculae seminales and a pair of prostata-glands, which occupy a large part of the coelomic cavity of segments X, XI and XII. The two seminal vesicles are entirely independent of one another, each of them

1) Archiv f. Naturgesch., 1892, p. 24.

2) loc. cit., figs. 3 and 5.

enclosed in a pouch-like protrusion of the septum IX/X. The funnel is inserted to the innerside of the front-wall of the sac and passes into a delicate, greatly convoluted spermduct, situated along the front-side of the ninth septum and accompanied in its course by a bloodvessel; arrived near the ventral body-wall it traverses the septum, passes backward till into segment XI and opens into the prostata. The *prostata* is an orange-coloured, plain, tubular organ, consisting of two limbs, which form an U-shaped loop and the former of which opens externally into the intersegmental groove X/XI. Its surface is faintly rugose, divided in small polygonal fields, which correspond to the groups of glandular cells, of which the wall of the prostate is composed, and which with their convex base project somewhat above the surface of this organ. In most *Moniligaster*-species the prostata appears to present a more compressed, pyriform shape and to be specialized in two regions, a distal muscular one, the atrium, and a proximal more glandular part, the prostata. Only in *Monilig. Deshayesi* and *M. Houteni* it appears to have a more elongated, tubular appearance. Though my material did not permit an investigation of the finer histology of the prostata, on a transverse section, made with the razor, its structure could distinctly be recognized.

This perfectly agrees with the structure of the prostata of *Monilig. indicus*, as described and figured by Benham, Pl. XXXIII, fig. 9, only the muscular layer lies nearer to the epithelium, that surrounds the lumen, like as in *Monilig. Barwelli*¹⁾. The fascicles of long, narrow ducts of the club-shaped gland-cells, could not only easily be distinguished, but I observed, that those ducts were closely brought together in the muscular coat, and after having traversed this layer again diverged, probably to make place for the epithelial cells, lying between their necks. I found the epithelial layer lined by a distinct cuticula. In the pro-

1) Quart. Journ. Micr. Science, Vol. XXIX, Pl. XII, figs. 10—12.

stata of *Desmogaster* the muscular coat appears to be more developed as in *Moniligaster*.

The ovary is extremely large; in the space between the two confluent septa in segment XIII, it is attached to the anterior of both, extending like a fringed band from the dorsal to the ventral side. It consists of numerous lobes, showing a somewhat conical shape and each furnished with a couple of blood-vessels united in a loop (fig. 4). The anterior side of the opposite septum bears ventrally the folded oviducal funnel, dorsally the slit-like opening of the receptaculum ovarum; both are situated on a distance from each other, but are connected by a folded ridge, which I suppose is coated with cilia, along which the ova are transported from the receptaculum to the funnel. The short oviduct traverses the septum and opens into the porus situated in line with seta 2. The receptaculum ovarum is rather great, though not so large as in some other *Moniligaster*-species, in which it extends over several segments; it has the shape of a cap and only occupies one segment. According to the description of Rosa and Benham the ovaries of *Monilig. Beddardi* and *M. indicus* have a cylindrical, spirally coiled shape, and that of *M. japonicus* is described by Michaelsen as »ein hoher büschelig oder zottiger Besatz''; none of those authors however speaks of the particular division in lobes and the loops of bloodvessels penetrating in them.

In an interesting paper, dealing with the anatomy of *Monilig. indicus*, Benham recently summarized the characters, by which the genus *Moniligaster* is distinguished. Among the ten characters enumerated by this author there are two, as above referred to, which our species does not possess; viz. the oviducal pores, instead of in the inter-segmental groove XI/XII, occur upon segment XIII, and the nephridial pores are not situated in line with the dorsal, but with the ventral setae. Though this different position of the oviducal pores no doubt presents a remarkable divergence, I hesitated to base a new genus on

this feature, because our specimen presents the main characters, by which the genus *Moniligaster* is characterized, viz. a single pair of spermathecae, with a long, narrow duct opening in the intersegmental groove VII/VIII; a single pair of sperm-sacs, with sperm-ducts terminating in a prostata, which opens between segments X and XI, and a moniliform gizzard. As stated in a preceding paper, I found that in *Monilig. Houtenii* the oviducal pores neither have the position indicated for the other species of this genus, but are situated upon segment XIV. It appears to me probable that the position of the oviducal pores, which nearly in all other earthworms is constant on segment XIV, is liable to some variation in the family of the Moniligastridae. Therefore I thought it preferable to range this Borneo-worm in the genus *Moniligaster*, and to await whether the discovery of a new species perhaps might throw light on this questionable point of their structure.

July 1894.

EXPLANATION OF PLATE 7.

Fig. 1. *Moniligaster coeruleus* Horst. One of the setae. $\times 40$ diam.;

1a. Distal extremity of a seta, highly magnified.

Fig. 2. A nephridium. $\times 5$ diam.

Fig. 3. View of the right half of thirteen segments (VII—XIX) of the dissected worm, to illustrate the arrangement of the genital organs. $\times 2\frac{1}{2}$ diam.

g. gizzards; *o.* ovary; *ov.* oviduct; *pr.* prostata; *ro.* receptaculum ovarum; *s.* vesicula seminalis; *sd.* spermduct; *sp.* spermatheca.

Fig. 4. A portion of the ovary; highly magnified.

Fig. 5. Ventral view of the body-wall of eight segments (VII—XIV), cut through along the dorsal line and spread out: *np.* nephridiopore; *sp.* spermathecal pore; ♂. male pore; ♀. oviducal pore.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

NOTE XII.

FRESH AND BRACKISH WATER FISHES FROM
SUMBA, FLORES, GROOT-BASTAARD,
TIMOR, SAMAOE AND ROTTI.

BY

Dr. C. L. REUVENS.

Among the zoological collections, made by Dr. H. ten Kate during his travels in the Malay Archipelago, which are now preserved in the Leyden Museum, are many fishes caught in fresh and brackish water. As it is a rare fact to become fishes from the above mentioned islands, I venture to give an enumeration of the different species; so this list will especially be a contribution to the knowledge of the geographical distribution of fishes in the East Indian Archipelago.

The total number of fishes collected is 133, that of the species 15.

A. Fishes from Sumba.**a. NEIGHBOURHOOD OF MELOLO.****1. *Ambassis Commersonii* C. V.**

Günther, Cat. of Fishes, T. I, p. 223.

Bleeker, Atlas Ichthyologique, T. VIII, p. 136, tab. 352, fig. 1.

Day, Fishes of India, p. 52, pl. 15, fig. 3.

Nº. 5091¹⁾. 1 Ex. Length 65 mM.

1) This and the following numbers indicate the bottles in the collection.

Coloration: yellow with a purple resplendence; a bright silvery band from the orbit to the centre of the caudal fin. Opercle silvery, eye with a black spot at the upper edge. Interspace between the second and third dorsal spine blackish.

Sub N^o. 5140 are preserved the 8 ex., mentioned by Dr. Bleeker in his *Atlas Ichthyologique*; yet these specimens are much faded.

It may be observed here, that, after Bleeker's death, the Leyden Museum bought in 1879 the whole collection, made by this eminent ichthyologist for his own study. Together with the fishes, he formerly sent to the Leyden Museum, these collections were the base for all his ichthyological treatises, especially for his »*Atlas Ichthyologique des Indes Orientales Néerlandaises*». So it is obvious, that all the specimens from Bleeker's collections, representing species founded by him, are typical ones.

2. *Anabas scandens* (Dald.).

Günther, *Cat. of Fishes*, T. III, p. 375.

Bleeker, *Atlas Ichthyologique*, T. IX, tab. 395, fig. 2; tab. 396, figs. 2 and 3.

Day, *Fishes of India*, p. 370, pl. 78, fig. 3.

N^o. 5153. 6 Ex. Length 65—90 mM.

Except these and the afterwards enumerated 63 ex. from the collections of ten Kate, the Leyden Museum possesses a series of 115 ex. of *A. scandens* (length 32—185 mM.). The number of scales in the lat. l. is in all these 30, sometimes 31, never less. Concerning the form of the body, there is some variation in the proportion between the height of the body and the total length. In intact examples I found the total length varying between the limits 4.3 and $3.06 \times$ greatest height.

I agree with Bleeker, when he says (*Mém. sur les poissons à pharyngiens labyrinthiformes*, p. 9, *Nat. Verh. Kon. Ak. Amst.*, T. XIX) that the black dot on the base of the caudal fin, and the black transverse streaks on the

body form no specific characters, as they are present in all stadia of distinctness.

Concerning Bleeker's *A. microcephalus*, the type of which is preserved in our Museum sub N^o. 5161, I must mention, that the proportion, between the length of the head and the total length, is so little different from that in ex. of *A. scandens* of the same dimension, that I place *A. microcephalus* to the synonymy of *A. scandens*. Bleeker already founded his species with reservation.

If, to distinct the species of *Anabas*, we take as principal specific characters 1^o. the number of scales on the lat. l. and 2^o. the proportion between the greatest height and the total length of the body, I must mention here an *Anabas*-specimen, found by me in a bottle with 93 ex. of *A. scandens* from the Malay Archipelago, and quite different so from *A. scandens* as from *A. oligolepis* Blkr. I propose to establish on this ex. a new species:

Anabas elongatus, n. sp.

N^o. 5162. 1 Ex. Length 104 mM.

Specific characters: scales on the lat. l. 30; greatest height of the body one fifth of the total length and situated in a vertical level drawn through the upper edge of the gill-openings; from here to the cauda the body becomes gradually more slender. Width of head 19 mM., height 20 mM. Diameter of eye 7.5 mM. Whilst the spines at the lower edge of the praeoperculum are very distinct, they want from here to the middle, where they are present again. No characteristic colours or any streaks or dots, but it must be mentioned, that our specimen was at least 20 years preserved in spirits.

Hab. Malay Archipelago.

When in more than 170 ex. of *A. scandens* the total length never surpasses $4.3 \times$ the greatest height of the body, it is in *A. elongatus* $5 \times$ g. h.

When in *A. scandens* the greatest height of the head is

considerably greater than the width, it is in *A. elongatus* nearly the same.

When in *A. scandens* the greatest height of the body is situated in a vertical level drawn through the anal-opening, it is in *A. elongatus* situated just behind the head.

The diameter of the eye is much greater than that in ex. of *A. scandens* of the same and even of greater size.

A third known East Indian species of *Anabas*, *A. oligolepis* Blkr., is characterized by a smaller number of scales on the lat. l., namely 27. Of this species the Leyd. Mus. possesses:

Nº. 5160. 9 Ex. Bandjermasin. Coll. Bleeker. Types.

Nº. 1582. 1 Ex. Borneo. Coll. Schwaner.

Nº. 1588. 1 Ex. Bengal. Coll. Frank, 1840.

3. *Hippocampus guttulatus* Cuv.

Günther, Cat. of Fishes, T. VIII, p. 202.

Day, Fishes of India, p. 682, pl. 174, fig. 6.

Nº. 5163. 2 Ex.

Coloration: light brown, marbled with darker on the back; all parts with numerous small black and white dots.

The following ex. are to be found in the Leyd. Mus.

Nº. 3916. 4 Ex. Cap. Coll. v. Horstock.

Nº. 3917. 3 Ex. Adriatic sea. Coll. Feldegg. Very distinct white spots («as in the *Scopelinae*» see Kner, Novara-Reise, Pisces, p. 391) and filaments on the head.

Nº. 3918. 3 Ex. Anc. Cabinet.

Nº. 3919. 4 Ex. Adriatic sea. Coll. Michahelles.

Nº. 3920. 4 Ex. Sumatra. Coll. S. Müller.

Nº. 3922. 1 Ex. Timor. Coll. S. Müller.

Nº. 5165. 5 Ex. Sea of Amboina. Coll. Bleeker. Types of *H. melanospilos* Blkr.

Nº. 5166. 3 Ex. East coast of Flores. Coll. Bleeker. Types of *H. polytaenia* Blkr.

Nº. 5167. 33 Ex. East Indian Archipelago. Coll. Bleeker. Incl. the types of *H. kuda* Blkr.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

b. RIVERS BETWEEN MENGILI AND WASANG.

4. *Dules rupestris* (Lacép.).

Günther, Cat. of Fishes, T. I, p. 268, nec *maculatus* C. V.

Bleeker, Atlas Ichthyologique, T. VII, p. 121, tab. 339, fig. 2.

Nº. 5169. 5 Ex. Length 51—132 mM.

The black dots on the centre of the scales and those on the lower and upper part of the caudal fin are very distinct.

Except these are to be found in the Leyden collections:

Nº. 326. 1 Ex. Java. Coll. Kuhl and v. Hasselt.

Nº. 4419. 1 Ex. Madagascar. Coll. Pollen and v. Dam.

Nº. 5168. 6 Ex. Timor and Amboina. Coll. Bleeker.

5. *Dules marginatus* C. V.

Günther, Cat. of Fishes, T. I. p. 268.

Bleeker, Atlas Ichthyologique, T. VII, p. 120, tab. 316, fig. 1,
nec *Perca ciliata* K. et v. H. nec *Percichthys ciliata* Günther
nec *Kuhlia ciliata* Gill.

Day, Fishes of India, p. 67, pl. 18, fig. 1.

Nº. 5170. 1 Ex. Length 117 mM.

Day, in describing this species, gives the following remark: »*Perca ciliata* (K. et v. H.) C. V. = *Percichthys ciliata* (C. V). Günther = this species according to Bleeker.”

Bleeker, in his treatise »Sur le genre *Moronopsis* Gill »(*Paradules* Blkr.) et les espèces Indo-Archipélagiques, »Arch. Néerl. d. Sc. Ex. et Nat., T. VII,” as well as in his Atlas Ichthyologique, considers *Perca ciliata* (K. et v. H.) C. V. synonymous with *Dules marginatus* C. V.

Sub Nº. 328 is preserved in our collection the type of *D. marginatus* C. V., collected by Kuhl and v. Hasselt in Java. The specimen is long 122 mM., according with the »4½ pouces” of Cuvier et Valenciennes. With this ex. the following specimens, together with the above mentioned Nº. 5170, correspond:

Nº. 327. 1 Ex. Borneo. Coll. S. Müller.

Nº. 5065. 1 Ex. Waai-Soena, Boerø. Coll. Hoedt, 1864.

Nº. 5066. 1 Ex. Amboina. Coll. Teysmann, 1877.

Nº. 5171. 35 Ex. Indian Archipelago. Coll. Bleeker.

The fish (Nº. 1029, Java, Coll. Kuhl and v. Hasselt), taken by Bleeker for *Perca ciliata* (K. et v. H.) C. V., and confirmed by his own handwriting »*Paradules*'' on the label of the bottle, is no *Dules* and does not accord with the measurement given by of C. and V. Therefore I can not adhere to Bleeker's opinion, when he considers *P. ciliata* syn. with *D. marginatus*.

Gill nor Günther having seen the type of Kuhl and v. Hasselt, their determination shall remain undecided.

Characters of the specimen Nº. 1029 are: D. 11—11, A. 3—8. Distinct canines. Last dorsal spine shorter than the forelast spine and the first soft ray. No scales on the base of the dorsal fin as in *Dules*. Operculum with two points, praeoperculum serrated, praeorbital smooth. Branchiostegals 7. The ex. is very faded, but I suppose it had a uniform coloration without streaks or dots on body or fins.

6. *Gobius giuris* Ham. Buch.

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 21 (p. 45, *G. spectabilis*?).

Day, Fishes of India, p. 294, pl. 66, fig. 1.

Nº. 5172. 1 Ex. Length 96 mM.

Nº. 5173. 1 Ex. Length 280 mM.

I am in doubt whether Günther's *G. spectabilis* is synonymous with *G. giuris* H. B., as is the conclusion of Day. The principal character, given by Günther for his species, is the great length of the caudal fin ($\frac{1}{4}$ of the total), whilst he says: »Dorsal fins higher than the body, the »spines of the first are produced into filaments''.

Ex. Nº. 5172 has a total length of 96 mM., caudal fin 20 mM., 2^d highest dorsal ray equals the height of the body.

Ex. Nº. 5173 has a total length of 280 mM., caudal fin 70 mM., 2^d highest dorsal ray, with long filament, 50 mM., height of the body 38 mM.

So we see there is a great difference in the proportion of these measurements in one and the other. In both animals the upper half of the body is dark, the lower half light brown, along the sides 5 black dots and 2 or 3 on the back; the vertical fins are dotted.

Sub N^o. 5174 we possess 63 ex. from the East Indian Archipelago, determined by Bleeker as *G. celebicus* C. V. (after Day, p. 289, *G. celebicus* syn. with *G. biocellatus* C. V., but after Günther it is syn. with *G. giuris*, which is also my opinion). One of them, A, with a total length of 118 mM., has the caudal fin 29 mM., the 2^d highest dorsal ray, with short filament, 15½ mM. and the height of the body 16 mM.

Bottle N^o. 5175 contains 25 ex. from the East Indian Archipelago, determined by Bleeker as *G. giuris* C. V. Among them I found a specimen, B, with the following measurements: total length 117 mM., caudal fin 29 mM., 2^d highest dorsal ray, with long filament, 22 mM., height of the body 14 mM.

The width of the interorbital space in A is 5 mM., in B 2½ mM., that of the head in A 18 mM., in B 13 mM. The enlarged teeth in both jaws are in B greater than in A.

Bottle N^o. 5176 contains 45 ex., also from East Indian waters and determined by Bleeker as *G. catebus* C. V. The following are some measurements of large specimens:

Tot. length.	Caud fin.	2d highest dors. ray w. long fil.	Height of the body.	Interorbi- tal space.
C. 310 mM.	73 mM.	62 mM.	35 mM.	12 mM.
D. 260 "	62 "	49 "	37 "	9 "
E. 256 "	60 "	broken off.	34 "	8.5 "
F. 240 "	55 "	30 mM. (short filament)	29 "	8 "

Except the here enumerated 135 ex. are still to be found in our collections:

N^o. 1871. 1 Ex. Java. Coll. Kuhl and v. Hasselt.

N^o. 1892. 1 Ex. Macassar. Coll. Piller, 1849.

N^o. 1893. 1 Ex. Borneo. Coll. Schwaner, 1846.

Nº. 2053. 2 Ex. Borneo. Coll. Schwaner, 1846.

Nº. 3941. 4 Ex. Madagascar. Coll. Pollen and v. Dam.

As I mean, that the last word in this question is not yet spoken, I have given this abridgement of the enorm material (a total of 143 ex.) in the Leyden Museum and the few remarks on some individuals, in the firm expectation, that the ichthyologist, who in future will make the so desired, more elaborated monograph of the *Gobiidae*, than that of Bleeker (Arch. Néerl. 1874, T. IX, p. 289), shall use in the first place the Leyden collections.

I agree with Günther (T. III, p. 23) that *G. unicolor* K. et v. H. is a distinct species; the type-specimen is preserved in the L. M. sub Nº. 1819.

7. *Eleotris aporos* Blkr.

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 109.

Nº. 5177. 1 Ex. Length 155 mM.

The type-specimens of this species, founded by Bleeker (see Nat. Tijds. Ned. Ind., T. VI, p. 59), are preserved sub Nº. 5178, 6 ex. Sindangole, Halmaheira.

8. *Eleotris Hoedtii* Blkr.

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 110.

Nº. 5179. 2 Ex. Length 138 and 157 mM.

Sub Nº. 5180 are preserved 17 ex. from East Indian waters, Coll. Bleeker; among them the type of the species, from Amboina, long 161 mM. (see Nat. Tijds. Ned. Ind., T. VI, p. 496).

After Bleeker (Versl. Kon. Ak. Wet. Amst. 1877. 2^{de} Reeks, T. XI, p. 27) *E. aporos* and *E. Hoedtii* belong to the genus *Ophiocara* Gill (Proc. Ac. nat. Sc. Philad., 1863, p. 270), as well as *E. ophiocephalus* K. et v. H. (type sub Nº. 2052) and *E. porocephala* C. V.

9. *Eleotris fusca* (Bl. Schn.).

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 125.

Day, Fishes of India, p. 313, pl. 65, fig. 7.

Nº. 5181. 5 Ex. Length 75—125 mM.

In the Leyden collections are moreover preserved:

Nº. 2049. 1 Ex. Andamans. Coll. Day, 1876.

Nº. 2050. 1 Ex. Calcutta. Coll. Day, 1876.

Nº. 3949. 2 Ex. Madagascar, Samberano-riv. Coll. Pollen and v. Dam.

Nº. 5182. 50 Ex. (Length 35—137 mM.). East Indian waters. Coll. Bleeker.

B. Fishes from Flores.

a. MAUMERI (EAST-FLORES).

1. *Eleotris fusca* (Bl. Schn.).

Nº. 5183. 1 Ex. Length 50 mM.

b. LARANTOEKA (EAST-FLORES).

2. *Ophichthys colubrinus* (Bodd.).

Günther, Cat. of Fishes, T. VIII, p. 81.

Bleeker, Atlas Ichthyologique, T. IV, p. 61, tab. 165, fig. 1.

Day, Fishes of India, p. 665, pl. 168, fig. 4.

Nº. 5184. 1 Ex. Length 323 mM.

Coloration: 24 brown rings, alternating with narrower, white, at the upper half brownish ones. Snout white. On the 3, 4, 5, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23 and 24 brown ring a white dot at the dorsal side.

Besides this specimen, in the Leyden collections are preserved:

Nº. 3703. 1 Ex. juv. Moluccas. Coll. Forsten, 1844.

Nº. 3704. 1 Ex. Timor. Coll. S. Müller.

Nº. 3767. 1 Ex. Timor. Coll. S. Müller.

- Nº. 3839. 1 Ex. Ternate. Coll. Bernstein, 1861.
Nº. 4389. 1 Ex. Nossi-Bé (Island N.W. of Madagascar).
Coll. Pollen and v. Dam.
Nº. 5047. 1 Ex. Wahaay (N. E. coast of Ceram). Coll.
Moens, 1862.
Nº. 5185. 5 Ex. East-Indian waters. Coll. Bleeker.

C. Fishes from Groot-Bastaard.

1. *Eleotris fusca* (Bl. Schn.).

- Nº. 5186. 18 Ex. juv. Length 35—65 mM.

2. *Anguilla bengalensis* (Gray).

Günther, Cat. of Fishes, T. VIII, p. 27.
Bleeker, Atlas Ichthyologique, T. IV, p. 9, tab. 145, fig. 2.
Day, Fishes of India, p. 659, pl. 168, fig. 1.

- Nº. 5187. 10 Ex. juv. Length 45—77 mM.

In the collections of the Museum are preserved:

- Nº. 3664. 1 Ex. Macassar. Coll. Piller.
Nº. 3740. 1 Ex. Java. Coll. Kuhl and v. Hasselt.
Nº. 5188. 9 Ex. and 1 skin. East-Indian waters. Coll.
Bleeker. (Length of skin, without head, 870 mM.).

D. Fishes from Timor.

a. NEAR AMARASSI.

1. *Anabas scandens* (Dald.).

- Nº. 5189. 46 Ex. Length 43—140 mM.

b. LAKE NEFKO NEAR OIKABITI.

2. *Anguilla bengalensis* (Gray).

- Nº. 5190. 2 Ex. Length 385 and 625 mM.

c. LAKE NEAR BAUN.

2. *Anguilla bengalensis* (Gray).

- Nº. 5191. 1 Ex. Length 200 mM.

E. Fishes from Samaoc.1. *Salarias edentulus* (Bl. Schn.).

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 252.

Nº. 5192. 2 Ex. Length 53 and 78 mM. Caught in brackish water.

Sub Nº. 4790 are preserved 7 ex. from the Malay Archipelago, coll. Bleeker.

2. *Salarias Oortii*. Blkr.

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 257.

Nº. 5193. 4 Ex. Length 30, 34, 47 and 56 mM.

The first description, given by Bleeker (Nat. Tijds. Ned. Ind., 1851, T. I, p. 257) is made after a sketch, left by Kuhl and v. Hasselt. The second description (Acta Soc. Sc. Ind. Neerl., 1857—58, T. III, 6^{de} Bijdrage tot de vischfauna van Sumatra, p. 39) is taken after 7 ex. from Trussan, w. c. of Sumatra. These types are, with 9 other ones, preserved in the Leyd. Mus. sub Nº. 4791.

F. Fishes from Rotti.**a. LAKE DANAU-NALUK.**1. *Ambassis Commersonii* C. V.

Nº. 5194. 1 Ex. Length 87 mM.

2. *Eleotris fusca* (Bl. Schn.).

Nº. 5195. 2 Ex. Length 46 mM. each.

3. *Amblyopus* spec.?

Nº. 5196. 1 Ex. very young and in bad condition. Length 74 mM.

4. *Anabas scandens* (Dald.).

Nº. 5197. 14 Ex. Length 52—110 mM.

5. *Anguilla bengalensis* Gray.

Nº. 5198. 4 Ex. Length 295, 405, 410 and 430 mM.

b. NEAR BAÄ.

6. *Echeneis lineata* Menz.

Günther, Cat. of Fishes, T. II, p. 382.

Poey, Memorias sobre la Historia [nat.] de Cuba. T. II, pp. 254 and 255.

Lutkén, Vid. Meddel. fra de naturh. Forening Kjøbenhavn, 1875, p. 36.

Nº. 5199. 1 Ex. Length 385 mM.

11 Laminae on the disk. Maxilla inferior produced. Pectoral, anal and dorsal with white margins. The middle rays of the caudal fin longest, the outer somewhat produced. Upper half of the body bluish black, lower half white; on the left side some remainders of a white streak from the base of the pectoral fin to the cauda.

Sub Nº. 3647 is preserved another ex., from the North sea, with 10 laminae. Coloration the same as in Nº. 5199, though faded. The outer caudal rays much produced. Total length 550 mM.

Before finishing this enumeration. I must return many thanks to Prof. Max Weber at Amsterdam for his kindness in determining some of the species.

Leyden, July 1894.

NOTE XII.

TWO NEW SPECIES
OF EXOTIC LONGICORN BEETLES

DESCRIBED BY

C. RITSEMA Cz.

Erythrus Rothschildi, n. sp.

Length 30 millim.; breadth at the shoulders 7 millim. — Above dull red, the mandibles and the vertex of the head as well as the antennae black; the anterior half of the pronotum provided with two elongate slightly curved and divergent black spots which bear on their posterior end a nipple-shaped tubercle; between these tubercles and the base of the pronotum, but somewhat more outwardly, a slightly raised punctiform black dot is present; the scutellum is covered with red and with black hairs. — Body beneath dull black, the extreme hinder margin of the four basal ventral segments very shining; the legs subnitid, black, the anterior and intermediate coxae red; moreover a band across the base of the prosternum and its front margin, as well as the throat, red.

Elongate, rather broad, the elytra nearly parallel. The head small, prolonged anteriorly, the interantennary ridge, which is divided by a deeply impressed line, is separated from the clypeus by a narrow curved groove; the antennae are short, having a length of not quite two thirds of that of the elytra; the scape, which is densely punctured, is about equal in length to the 2nd and 3rd joint taken

together, the 4th joint is the shortest of all, except the 2nd, the 5th distinctly longer, the 6th somewhat longer than the 5th, the following ones subequal in length to the 6th; joints 5 to 10 dilated on their outer side and serrated, the 11th appendiculate and distinctly longer than the 10th.

The prothorax strongly narrowing in curved lines towards the front margin which is straight, turned upwards, and preceded by a narrow furrow; the base is constricted and faintly bisinuate; in front of the middle of the base, between and immediately behind the nipple-shaped tubercles, the disk is distinctly raised, the top of the elevation nitid, sparsely punctured; the pronotum is covered with indistinct curved wrinkles or scratches. The scutellum is broadly heart-shaped.

The elytra are strongly rounded at the shoulders, broadly rounded posteriorly and strongly spined at the suture; the sides are straight and nearly parallel; the elytra are densely punctured throughout and each of them shows two very distinct parallel costae, one along the middle, the other midway between this and the suture; these costae join the suture separately at some distance from the apex; on the outer half two almost inconspicuous costae are present which are evanescent anteriorly and posteriorly.

The under surface of the head and the prosternum are transversely wrinkled, and the metasternum shows an impressed line along the middle; the abdomen is broad, parallel-sided, and suddenly truncate at the apex; the apical margin densely fringed with black hairs. The legs are short, the tibiae of the middle- and hind legs shorter than the femora; they are finely and densely punctured, and the under side of the femora is separated from the sides by a raised smooth line; the under side of the anterior femora is covered with a grey, that of the intermediate and posterior femora with a black pubescence.

One female example from Sukabumi (West Java) in the collections of the Tring Museum. — I have much pleasure

in dedicating this conspicuous species to Walter von Rothschild, Esq., the founder of the above quoted Museum.

Obs. The Longicornus described by van Lansberge ¹⁾ under the names of *Ephies palliatus* and *Ephies ligystropteroïdes* both belong to the same genus as the species here described. The latter is very closely allied to *ligystropteroïdes*, but it is larger and proportionately broader, the elytra are entirely of a red colour and more finely punctured, etc.

Aphrodisium tibiale, n. sp.

Length 33 millim.; breadth at the shoulders $8\frac{1}{4}$ millim. — Rather pale brown, the tip of the mandibles, the eyes, the four apical joints of the antennae (partly), the anterior and posterior margin of the prothorax, the lateral margins of the scutellum, the margins of the metasternum, and the base of the ventral segments, black. The insect is covered with a short pubescence which is velvety on the pronotum, scutellum and elytra ²⁾; the colour of the pubescence is ochraceous, strongly tinted with sepia on the elytra, and with a golden hue on the sterna.

The sculpture of the head is hidden by the pubescence, but a smooth line along the vertex is visible; the inter-antennary ridge is deeply emarginate in the middle and pointed laterally; the antennae are slender and reach slightly beyond the base of the apical third of the elytra; the scape is short, slightly longer than half the length of the 3rd joint and somewhat widened out at the top on the outside; the 3rd joint once and a half as long as the 4th; the 4th to 7th equal in length to each other, the succeeding joints slightly decreasing in length, the apical one however somewhat longer.

The anterior margin of the pronotum is distinctly pro-

1) Notes from the Leyden Museum, Vol. VI (1884), pp 91 and 92.

2) A short keel on the pronotum in front of the scutellum, and the shoulders, the scutellar region and the costae on the elytra are destitute of pubescence, which perhaps results from abrasion.

duced in the middle and separated from the disk by an obsolete groove; just before the base the thorax is narrowly constricted; the disk is provided with four obsolete tubercles which are arranged two by two; between the posterior pair a short naked keel is present; the sides of the prothorax are strongly angulated. The scutellum has a somewhat elongate triangular shape.

The elytra are rounded at the shoulders; their lateral margins are sinuate, the sutural ones dehiscent from a little beyond the middle which makes the elytra narrower towards the end than at the base; the apices are rounded both at the sutural and external angles, more broadly however at the latter; each elytron is provided with three slightly raised longitudinal lines of which the central one is distinctly curved.

The under surface of the head is sparsely wrinkled. The prosternum between the anterior coxae is rounded, slightly raised along the middle. The posterior margin of the 5th ventral segment is nearly straight, that of the 6th broadly, not deeply emarginate with rounded lateral angles; an impressed line runs along the middle of the 6th segment.

The middle and hind legs are elongate, the femora of the latter do not fully reach to the end of the elytra and the tibiae of the same pair are not compressed but rounded, and slightly constricted at some distance from the apex.

One male example from the Khasia Hills (Assam) in the collections of the Tring Museum.

It may be that this somewhat aberrant species is not correctly referred to the genus *Aphrodisium*. But I do not see any better place for it.

Leyden, November 1894.

NOTE XIII.

ON TWO NEW BIRDS OF PARADISE

BY

J. BÜTTIKOFER.

Some weeks ago the Leyden Museum was kindly presented by Mr. J. Bensbach, of late Resident at Ternate, with two Birds of Paradise which belong to two different, hitherto undescribed, species.

Craspedophora Bruyni, n. sp.

Adult male. Above velvety black with a rich purplish gloss, produced by each feather having a broad glossy purplish subterminal bar, quills black, edged on the outer webs with shining purplish blue, tertiary feathers and upper wing-coverts velvety black, less strongly glossed with purplish than the back, under wing-coverts purplish black; tail black, glossed with purple, the central pair velvety black, narrowly edged with steel-blue; entire head and neck, including chin and upper throat, shining purple, centre of crown greenish steel-blue; a large pectoral shield, covering lower throat, chest and upper breast, black, very richly glossed on lower throat and chest with metallic bluish green, which color is shading off into rich purple on the upper breast; the lateral feathers of this shield are directed outwards; they are very broad and rather broadly tipped with steel-green. The steel-green as well as the purplish gloss on the pectoral shield are produced by the

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

velvet-black feathers being terminally edged with these colors. The pectoral shield is bordered at its lower end by a narrow pectoral bar of oily green, which color is shading off into the purplish brown of the lower breast. Abdomen, flanks and basal half of the long, lateral tufts purplish brown, the terminal half, thighs and under tail-coverts brownish black, vent and inner vanes of some of the lateral tuft-feathers silky white. The lateral tufts are reaching far beyond the tip of the tail, having a length of 27 cm., the shafts of the tuft-feathers are destitute of barbs on their terminal half, and therefore resemble, though very much weaker and not recurved, in some way the shafts in the flank-tufts of *Seleucides niger*. Iris red (Bensbach), bill and feet black. Wing 18,5 cm.; tail 8,5; culmen 6,4; tarsus 4,4.

Habitat: Mounts Arfak, N. W. New Guinea.

This species is, in general appearance and in the shape and size of the bill, closely allied with *C. magnifica*. From this latter it differs, however, in many essential points. The metallic color on the top of the head is steel-blue and confined to the centre of the crown, while in *C. magnifica* it is green and covers the whole head and the occiput; the metallic jugular shield is beginning half-way on the throat only instead of at the chin, and is extending farther down on the breast, shading off into a broad glossy purplish cross-bar, which is wanting in *C. magnifica*, the feathers of this shield are narrower and the metallic color is spread to a greater extent; the shield has, on account of the peculiar structure of the feathers, a velvety appearance and reminds, to a certain extent, the plumage of *Manucodia Comrii*, while in *C. magnifica* the shield is entirely smooth; the long and very broad lateral shield-feathers remind the terminal feathers in the shield of *Seleucides niger*, while they are entirely wanting in *C. magnifica*. Other differences are the white feathers on the vent, the long wire-like shafts of the flank-plumes and the much shorter tail, the central feathers of which are velvety black instead of metallic green; moreover the

primaries are obviously narrower and less truncated than in *C. magnifica*.

This species I propose to name, according to the wish of Mr. Bensbach, in honor of the late Mr. Bruyn, who, during a long period, very much increased our knowledge of the Ornis of the Papuasian Region.

Janthothorax, n. g.

This new genus is to be placed near *Craspedophora* on account of its general appearance, its bill and the large flank-tufts; it differs, however, by the first primary being emarginate near the end of the inner web, a characteristic which it has in common with the genera *Astrapia* and *Parotia*, and further by the narrow and very much elongated central pair of tail-feathers, a peculiarity which it has in common with the lately described *Lamprothorax Wilhelminae* Meyer.

Janthothorax Bensbachii, n. sp.

Entire head all round metallic green, top of head and occiput more golden green, hind neck, back, rump and upper wing- and tail-coverts velvety black with a purplish gloss, shining green under a certain light, many of the feathers broadly tipped with ochraceous brown, which possibly will indicate that the specimen has not quite assumed the plumage of the adult bird. Quills earthy brown, faintly glossed with steel-green; tail earthy brown, darker on the outer webs which are narrowly edged with metallic green, central pair of tail-feathers nearly double the length of the outer pairs, narrow and straight, width nearly 1 cm., with both webs equally and regularly developed from the base to the tip, velvety black and richly glossed with metallic green. Chin glossy bluish green, upper throat metallic green like the sides of the head; a rather large gular spot of small scaly feathers of a bronzy green color is surrounded in front and on both sides with purplish bronze; entire chest

and breast purplish blue, the feathers on the chest closely set and rounded at the tip, the breast-feathers much longer; under wing-coverts, abdomen, vent and under tail-coverts earthy brown; from the flanks springs a very rich tuft of straight egretiform feathers, earthy brown on the basal, sooty brown on the terminal half and reaching beyond the outer tail-feathers. The basal half of the feathers in the whole plumage of this bird is earthy brown. Iris red (Bensbach), bill and feet black. Wing 20 cm.; tail 13, central pair 22; culmen from base of skull 4,8; tarsus 4,2.

Habitat: Mounts Arfak, N. W. New Guinea.

This species has its nearest allies in the dark-colored genus *Craspedophora*, and its bill does not differ much in shape and size from that of *C. intercedens*. The distribution of the metallic colors, however, is quite different. A regular breast-shield is wanting, and the flank-tufts, bent downward in *Craspedophora*, are straight. The most striking difference is found in the narrow, straight and very long central tail-feathers, a characteristic which, as already said, it has in common with *Lamprothorax Wilhelminae* Meyer. This latter species, however, is related with *Lophorhina*, and is showing no affinity whatever with *Craspedophora*.

I am much pleased to name this species after Mr. J. Bensbach, who kindly presented our Museum with the two new species of Paradise-birds.

Besides these two species the Leyden Museum recently obtained a third species, also from the Mounts Arfak, which turns out to be the above mentioned

Lamprothorax Wilhelminae A. B. Meyer.

Abhandl. u. Ber. Kgl. Zool. u. Anthrop. Ethnogr. Mus. Dresden, 1894/95, N^o. 2 (mit Tafel).

Our bird fully agrees with Dr. Meyer's typical specimen and shows, like the latter, some remnants of the immature plumage. The two long central tail-feathers are straight

in our specimen and 14,7 cm. long instead of 13,2 as mentioned by Dr. Meyer. The color of these feathers is inaccurately represented on Dr. Meyer's plate and does not agree with the description, reminding much the color found in some species of *Tanysiptera*, while in reality it is metallic green with a gloss of steel-blue under certain lights.

Leyden Museum, 15 November 1894.

P.S. Just before the present paper was to leave the press, I find that I had entirely overlooked the description and plate of Dr. Oustalet's *Craspedophora Mantoui* in the »Nouvelles Archives du Muséum d'histoire naturelle'', 1892, p. 218, pl. XV.

Craspedophora Bruyni mihi (vide antea) is certainly very closely allied with *C. Mantoui*, agreeing with it in the general color of the plumage, the size and shape of the bill, the color on head, throat and jugular shield and especially in the structure of the feathers of this latter. On the other hand it differs, however, in having the vent white instead of uniform with the abdomen, further in the central pair of tail-feathers being not metallic green when viewed from the front-side, in having the tail much shorter (8,5 cm. instead of 12) though it does not show the least remainders of the horny sheaths of young feathers, and in the much longer lateral tufts and especially the very long, wire-like terminal parts of the shafts of the tuft-feathers. As the types of both species appear to be fully adult and in full dress, the above mentioned differences may be considered sufficient to distinguish them from each other.

NOTE XIV.

ON THE IMMATURE DRESS OF MICROGLOSSUS
ATERRIMUS

BY

J. BÜTTIKOFER.

Amongst a small number of birds, recently presented to the Leyden Museum by Mr. J. Bensbach, of late Resident at Ternate, I found a very interesting specimen of the Great Black Cockatoo from the Arfak Mountains, New Guinea, a specimen which I consider to be immature on account of the great extent of yellow on the black plumage and of the horny white color of the point of the bill and the front of the lower mandible.

Unfortunately we know very little about the immature dress of this species, no nestling having been described as yet, and what is stated to characterize the young bird is the whitish tip of the upper and the horny white front of the lower mandible, as well as the more or less developed yellow cross-bars or vermiculations on the under wing- and tail-coverts and the lower surface of the body.

No doubt these traces of yellow on the otherwise entirely black plumage are only the last remnants of a more richly yellow-barred juvenile dress, and really is such a dress represented in our above mentioned specimen, the description of which is as follows:

General color, with the exception of the tail, black, long crest-feathers fully developed, black, some of them tipped with fulvous, and nearly all showing a series of

four or five narrow lateral spots of yellow on their basal half, probably being the remainders of yellow cross-bars. Front and feathers behind the bare face pure black, crown also black, each feather with a yellow cross-bar near the base; neck mantle, back, all the upper and under wing-coverts, throat, breast, abdomen and flanks black, very conspicuously barred across with yellow, which color is more or less represented by white on the upper wing-coverts, each feather being barred across with four or five yellow bands. Vent, under and upper tail-coverts yellow with black shafts and very irregular black vermiculations; quills black, primaries on basal half of inner web yellow, varied with black, outer secondaries inside and outside edged with yellowish white near the tip, inner secondaries very broadly edged with yellow on both webs, this color being speckled with black and leaving, on the innermost secondaries, only a narrow central streak of black. Tail yellow, the two central feathers on both webs and the outer feathers on the outer web only, very richly speckled with black. All the tail-feathers have the whole shaft and a very narrow shaft-streak pure black.

Unless there can be disposed of larger material, especially of nestlings and young birds, we are not fully entitled to decide whether this specimen will represent the mere immature dress or if we have to deal with a case of xanthisme, not rarely observed amongst the Parrots.

Leyden Museum, 19 November 1894.

NOTE XV.

SECOND SUPPLEMENTARY LIST OF THE DESCRIBED
SPECIES OF THE LONGICORN GENERA
ZONOPTERUS, PACHYTERIA AND APHRODISIUM¹⁾

BY

C. RITSEMA Cz.

Zonopterus

- Hope. Trans. Linn. Soc. London, XIX, 1843, p. 110.
Redemanni Nonfried. Deuts. Entom. Zeits. Ceylon.
Jahrg. 1891, 2^{tes} Heft ²⁾, p. 274.
Bosschae Rits. Notes Leyd. Mus. 1894, p. 107. Borneo.

Pachyteria

- Serville. Ann. Soc. Ent. France, 1833, p. 553.
Pasteuri Rits. Notes Leyd. Mus. 1892, p. 213, Nias.
and 1893, p. 16.
lugubris Rits. l.c. p. 215. Nias.
borneoensis Rits. l.c. p. 218. Borneo.
Batesi Rits. Notes Leyd. Mus. 1893, p. 14 ³⁾. Borneo.

Aphrodisium

- Thomson. Syst. Ceramb. 1866, p. 173.
tibiale Rits. Notes Leyd. Mus. 1894, p. 159. Assam.
Leyden, November 1894.

1) See: Nederlandsch Tijdschrift voor Entomologie, Vol. XXXII (1888), p. XXIX. — Notes Leyd. Mus. Vol. XII (1890), p. 175.

2) Published in March 1892.

3) Published in October 1892.

NOTE XVI.

A NEW CURCULIONID OF THE GENUS
OMMATOLAMPUS

DESCRIBED BY

Dr. K. M. HELLER.*Ommatolampus nigrolimbatus*, n. sp.

O. tetraspiloto Guér. minor et non nihil angustior, *O. haemorrhoidali* Wiedem. latior, ferrugineus, elytris anguste nigro-limbatis; rostro nigro, supra et apice interdum rufescenti, ut in *tetraspiloto* sed minus ruguloso-punctato, dorso supra scrobes linea abbreviata subimpressa; antennis nigris, clava latitudine longitudine feminae haud duplo, maris duplo latiore; prothorace latitudine longiore, lateribus leniter rotundatis, antice paulo constrictis, maxima cum latitudine prope pone medium, lobo scutellari minus quam in *O. tetraspiloto* producto, subtiliter et remote, in lobo scutellari profundius punctato, linea mediana impunctata, margine apicali et basali, in lobo scutellari latius, nigrolimbatis, disco interdum utrinque litura nigricante; scutello nigro, oblongo-triangulari, basi punctato; elytris latitudine sesqui (prothorace tertia parte) longioribus, ferrugineis, singulis anguste nigro-limbatis, subtiliter quinque punctato-striatis, stria quinta in medio abbreviata, seriebus quinque reliquis externis striato-punctatis, punctis remotis, singulis area infuscata transversa, plus minusve distincta, circumdatis; pygidio ferrugineo, basi infuscato, apice late impressum et rubro-flavescenti-ciliato, sat parce, maris basi fortius, punctato, punctis setuligeris; corpore infra nigro,

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

metasterno lateribus, segmento abdominali primo utrinque albo-sericeo-pruinosis, prothorace lateribus in triente superiore, episternis mesothoracis totis, metathoracis margine antico et superiore nigris exceptis, segmentis abdominalibus 1—5, macula laterali subtriangulari, segmento ultimo in media parte aut toto et pedibus rufo-ferrugineis his basi apiceque infuscatis, tarsis nigris.

Long. (rostr. non comput.) 23—25 millim., lat. ad hum. 6,4—7,5 millim.

Hab. Java occ.: Sukabumi 2000', Mons Tjikorai 4000', Mons Gede 4000' leg. H. Fruhstorfer, Museum Lugdun., Dresdense et Tring.

Elongate, ferruginous, elytra narrowly bordered with black. Head and antennae black. Rostrum shorter than the middle line of the prothorax (5—6 mm.), black, sometimes somewhat reddish above, as in *tetraspilotus*, but less rugosely punctured, above the antennal grooves with a short and slightly impressed middle line, the sides with a flat longitudinal ridge, in other respects very similar to *tetraspilotus*, which I believe, like Roelofs, to be identical with *Cuvieri* (cf. Notes Leyd. Mus. XIII, p. 116). Antennae differently shaped in both sexes: third joint of funicle of male not longer than broad, 6th distinctly transverse, club not twice as broad as long, of female third joint of funicle distinctly longer than broad, 6th scarcely transverse, club at least twice as broad as long. (I have only a female of *O. tetraspilotus* for comparison, but I think that species will show the same sexual differences). Prothorax longer than broad, the sides slightly and subequally rounded, with the greatest breadth about the middle, and the scutellar lobe less produced than in *tetraspilotus*, finely and sparsely punctured, a stripe along the middle without punctures, anterior and posterior margin narrowly, the scutellar lobe more broadly bordered with black, disk sometimes on both sides with an obsolete obscure vitta. Elytra twice as long as broad, ferruginous, each of them

narrowly bordered with black, the disk with 5 delicate, remote punctate-striate lines, the 5th abbreviated before the middle, the exterior striae only striate-punctate, the punctures ordinarily surrounded by a transverse fuscous shade. First interstice not enlarged at the apex. (My specimen of *O. tetraspilotus* shows the second stria outwardly convex towards the apex). Pygidium ferruginous, its base (often covered by the elytra) and sometimes a narrow, posteriorly abbreviated line along the middle, of a dark colour; the apex impressed, the impression rugose, and covered with reddish yellow bristles, which are moderately densely set; in the male the base of the pygidium is more deeply punctured.

Underside and tarsi black, lateral margins of prosternum, episterna of metathorax along their inferior margin, the abdominal segments on the sides with a subtriangular spot (sometimes connecting with the opposite one by a ferruginous line running along the posterior margin of the segment) and the analsegment (sometimes the black base and apex excepted), reddish ferruginous. Episterna of metathorax more strongly punctured than in *O. tetraspilotus*. Femora and tibiae reddish ferruginous, the first at base and apex dusky.

The male differs from the female by the smaller size, by the structure of the antennae as is mentioned above, and by the stouter pygidium, which is more strongly punctured at the base.

In all other respects like *tetraspilotus*.

The determination of the known species of the genus *Ommatolampus* will be facilitated by the following table:

1. Prothorax without an elevated middle line, elytra delicately striated.
2. Pygidium with a bilobed, somewhat ashy spot at the apex, elytra uniformly coloured, long. tot.
37 mm. *stigma* Pasc., Andaman.
- 2'. Pygidium without such a spot.

- 3. Elytra marked with black band or spots.
 - 4. Elytra with an oblique black band near the middle *tetraspilotus* Guér.
(= *Cuvieri* Boh.), Java.
 - 4'. Elytra with a black patch on each side.
pictus Roelofs, Sumatra.
- 3'. Elytra uniformly coloured, ferruginous, only bordered with black. *nigrolimbatus* Heller, Java.
- 1'. Prothorax with a flat elevated line along the middle, elytra strongly striated.
 - 5. Femora reddish in the middle . . . *Germari* Boh. (= *Allardi* Chevr.), Java.
 - 5'. Femora entirely black *haemorrhoidalis* Wied., Bengal.

For my knowledge of this new species I am indebted to Mr. C. Ritsema Cz., through whose kindness our Museum has received a specimen of each sex.

Royal Zoological Museum,
Dresden, December 1894.

NOTE XVII.

FISHES FROM THE BRANTAS-RIVER, JAVA,

BY

Dr. C. L. REUVENS.

In January of this year the collections of the Leyden Museum were increased by 21 fishes from the mouth of the Brantas-river, East Java, collected by Mr. J. Moll. I will give here an enumeration of the species, a total of 11, together with the corresponding material in our Museum.

I must return many thanks to Professor Max Weber at Amsterdam for his kind assistance in the determination.

1. *Gobius giuris* Ham. Buch.

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 21.

Day, Fishes of India, p. 294, pl. 66, fig. 1.

N° 5201¹⁾. 4 Ex. Length 95, 113, 135 and 162 mM.

For Museum material see N. L. M. 1894, p. 150.

2. *Osphronemus trichopterus* (Pall.).

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 384.

Bleeker, Atlas Ichthyologique, T. IX, tab. 395, fig. 4.

Bleeker, Mémoire sur les Poissons à pharyngiens labyrinthiformes, p. 21. Verh. Kon. Ak. Wet. Amst., T. XIX, 1878.

N° 5202. 1 Ex. Length 93 mM. Outer ray of ventral fin 66 mM.

Mus. mat. N° 1596. 4 Ex. Sumatra. Coll. S. Müller.

N° 1597. 2 Ex. Coll. v. Swinderen, 1844.

1) Number of the bottle in the Museum-collection.

N° 1598. 6 Ex. Borneo. Coll. Schwaner, 1846.

N° 1599. 3 Ex. Borneo. Coll. S. Müller.

N° 1600. 2 Ex. Java. Coll. Kuhl and v. Hasselt.

N° 1601. 1 Ex. Java, Krawang.

N° 1604. 1 Ex. Batavia. Coll. Bleeker.

N° 1932. 3 Ex. South Sumatra, Soekadana. Coll. J. C. v. Hasselt, 1883. Very distinct brown-edged ocelli on the vertical fins; a zig-zag black band from the mouth to the cauda, where it ends in a distinct black spot. This diagnosis corresponds with that of Bleeker's *Trichopus Leerii* (Günther's var. γ).

N° 5212. 169 Ex. East Indian waters. Coll. Bleeker. Length 35—107 mM. All the specimens with a black spot on the middle of the side, another on the root of the caudal fin (Günther's var. α).

3. *Ophiocephalus striatus* Bl.

Cuvier et Valenciennes, Hist. nat. des Poissons, 4° Ed., T. VII, pp. 313 and 318.

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 474.

Day, Fishes of India, p. 366.

N° 5203. 1 Ex. Length 222 mM. Four entire and two half scales between the anterior part of the dorsal fin and the lateral line.

Mus. mat. N° 1658. 1 Ex. Java. Coll. Kuhl and v. Hasselt?

N° 1659. 1 Ex. Malay Archipelago. Berlin Museum, 1843.

N° 1660. 1 Ex. Batavia. Coll. Bleeker.

N° 2188. 1 Ex. Pontianak.

N° 5213. 44 Ex. East Indian waters. Coll. Bleeker. Length 49—450 mM.

N°. 5221. 1 Ex. Burma. Coll. L. Fea, 1893.

Besides this material in spirits there are in the collection of mounted fishes three good preserved specimens of *Ophiocephalus striatus*, length 330, 370 and 555 mM. These are the types of *O. planiceps* Kuhl and v. Hasselt (Cuv. & Val., T. VII, p. 318). Valenciennes states that *O. planiceps* is »extrêmement ressemblant aux précédens, surtout par les »dents latérales d'en bas. Sa différence la plus sensible consiste dans une autre disposition dans les rugosités des »écailles''. His description of the scales of *O. stratus* Bl. is quite applicable to those of *O. planiceps*, while, moreover, in the roughness of the scales of one and the same animal a slight difference may be observed.

The specimen sub N° 1658 is probably collected by Kuhl and v. Hasselt, though Valenciennes has not mentioned it.

4. *Rhynchobdella aculeata* (Bl.).

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 540.

Day, Fishes of India, p. 338, pl. 72, fig. 1.

N° 5204. 3 Ex. Length 171, 190 and 222 mM.

Mus. mat. N° 1349. 4 Ex. Java. Coll. Kuhl and v. Hasselt.

N° 2990. 1 Ex. Moulmein. Coll. F. Day, 1876.

N° 5214. 9 Ex. Malay Archipelago. Coll. Bleeker.

N° 5222. 3 Ex. Burma. Coll. L. Fea, 1893.

5. *Mastacembelus unicolor* K. & v. H.

Cuvier et Valenciennes, Hist. nat. des Poissons,
4° Ed., T. VIII, p. 333.

Günther, Cat. of Fishes, T. III, p. 542.

Day, Fishes of India, p. 339, pl. 72, fig. 3.

N° 5205. 6 Ex. Length 111—161 mM. In one of these specimens nearly no trace of the light coloured spots can be observed, in two others most of them are flowing together so as to form a long streak.

Mus. mat. N° 1354. 2 Ex. Java. Coll. Kuhl and v.

Hasselt. Types of the species.

One of them (108 mM.) shows some remainders of the spots, the other not at all.

N° 5215. 32 Ex. Malay Archipelago. Coll.

Bleeker. Length 43—485 mM.

Besides the more or less distinctness of the spots and their confluence into streaks, we observe in this series a variation in the coloration of the dorsal and anal fin: in some examples the dark basal streak is interrupted at regular intervals by the yellow colour of the margin.

6. *Macrones micracanthus* (Blkr.).

Bleeker, Atlas Ichth., T. II, p. 59, tab. 74, fig. 3.

Günther, Cat. of Fishes, T. V, p. 76.

N° 5206. 1 Ex. Length 106 mM., longest barbel 63 mM.

Mus. mat. N° 2947. 1 Ex. Java, Krawang. Coll.

S. Müller.

N° 2948. 1 Ex. Java. Coll. K. and v. H.

N° 2963. 1 Ex. Java. Coll. K. and v. H.

N° 3009. 1 Ex. Java. Coll. Kuhl and v. Hasselt ¹⁾.

N° 5216. 29 Ex. Borneo, Sumatra, Java.
Coll. Bleeker. Typical specimens. Length 57—150 mM.

7. *Osteochilus microcephalus* C. V.

Bleeker, Atlas Ichth., T. III, p. 66, tab. 112, fig. 1.
Günther, Cat. of Fishes, T. VII, p. 43.

N° 5207. 1 Ex. Length 102 mM.

Mus. mat. N° 5011. 2 Ex. S. Sumatra, Soekadana.
Coll. J. C. v. Hasselt, 1883.

8. *Barbus armatus* C. V.

Bleeker, Atlas Ichth., T. III, p. 84, tab. 125, fig. 1.
Günther, Cat. of Fishes, T. VII, p. 111.

N° 5208. 1 Ex. Length 168 mM. (caudal fin mutilated).

Mus. mat. N° 2502. 1 Ex. Java. Coll. Kuhl and
v. Hasselt. Type of the species, mentioned by Cuvier and Valenciennes. Length 200 mM.
(C. V. 7½ pouces).

N° 2503. 3 Ex. Java, Krawang. Coll.
S. Müller.

N° 5217. 11 Ex. Java, Sumatra. Coll.
Bleeker.

9. *Barbus javanicus* Blkr.

Bleeker, Atlas Ichth., T. III, p. 96, tab. 138, fig. 1.
Günther, Cat. of Fishes, T. VII, p. 118.

1) Though Kuhl and v. Hasselt collected three specimens of this species, it seems that they have been overlooked by Valenciennes during his residence at Leyden, as he does not mention a species agreeing with *M. micracanthus*.

- N° 5209. 1 Ex. Length 112 mM. (caudal fin mutilated).
Mus. mat. N° 5218. 19 Ex. Java. Coll. Bleeker. Typical specimens. Length 108—305 mM.

10. *Barbichthys laevis* (C. V.).

Bleeker, Atlas Ichth., T. III, p. 49, tab. 119, figs. 1 and 2 (nec *Labeobarbus leptocheilus* Mus. Lugd. Bat.).
Günther, Cat. of Fishes, T. VII, p. 158.

- N° 5210. 1 Ex. Length 165 mM. Though the mouth is mutilated, I feel sure of the correctness of my determination, the breadth of the suborbital bones being a sufficient specific character.

Mus. mat. N° 2442. 1 Ex. Java, Krawang. Coll. S. Müller.

N° 2443. 1 Ex. Borneo. Coll. S. Müller.

N° 2531. 1 Ex. Java. Coll. Kuhl and v. Hasselt. Type of *Dangila lipocheilus* C. V. Length 220 mM. (C. V. 8 pouces).

N° 5219. 33 Ex. Borneo, Sumatra, Java. Coll. Bleeker. Length 75—190 mM.

11. *Acanthopsis choerorhynchus* (Blkr.).

Bleeker, Atlas Ichth., T. III, p. 9, tab. 1, fig. 3.

Günther, Cat. of Fishes, T. VII, p. 365.

Day, Fishes of India, p. 608, pl. 155, fig. 1.

- N° 5211. 1 Ex. Length 112 mM.

Mus. mat. N° 4977. 5 Ex. Sumatra. Coll. Bleeker. Typical specimens. Length 101—176 mM.

N° 5220. 1 Ex. Burma. Coll. L. Fea, 1893.

Leyden, December 1894.

NOTE XVIII.

ON SOME NEW BRENTHIDAE FROM
JAVA AND SUMATRA

BY

Dr. ANGELO SENNA,

Assistant in the R. Museum, Florence.

The present note is based upon a small collection of Brenthidæ, belonging to the Leyden Museum, kindly placed in my hands by Mr. Ritsema. The greater number of specimens are from Java and Sumatra, and amongst well-known species I have found some interesting novelties of which I give here the descriptions.

Allæodromus

(ἀλλοῖος = diversus, δρόμος = cursus),
n. g. Taphroderinarum.

Corpus gracile, elongatum. Caput vix longius quam latius, postice gradatim angustius, occipite elevato, convexo, oculis mediocribus, collo distincto, simplici strictura separato. Rostrum brevissimum, parte basali capitis latitudine, supra foveolata, parte antica angustiore, apice ampliato, subtruncato; mandibulis minimis. Antennae ad latera rostri insertae, articulis 4° et 5° submoniliformibus, 6°—8° unilateraliter productis, tribus apicalibus majoribus, compressis. Prothorax ut in gen. *Cyphagogo* sed magis elongatus, postice rotundato-ampliatum, supra canaliculatus, cono dorsuali subacuminato, supra marginem apicalem oblique desinente. Elytra ut in genere indicato, dorso striata,

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

striis impunctatis, interstitiis latis, depressis, basin versus curvatis. Pedes anteriores et mediani normales; postici valde elongati, difformes, femoribus clavatis et pedunculatis, apicem elytrorum superantibus, pedunculo gracili, recurvo, clava postice obtuse subacuminata; tibiis brevissimis, subpatellaeformibus, apice intus dentatis; metatarso longissimo, paulo brevior quam femore, lato, valde robusto, lobo unciformi erecto, introrsum posticeque curvato basi instructo; deinde longitudinaliter lateque excavato, excavationis margine externo profunda incisura a lobo prædicto separato, basi subdentato et intus curvato, margine interno ciliato, apicem versus intus levissime inclinato: tarsorum articulo 2° compresso, longiore quam 3°, a latere viso, basi dentato; articulo unguifero gracili. Processus prosterni intercoxalis basi leviter impressus, deinde valde angustatus; metasternum convexum, obsolete in medio canaliculatum; segmenta duo abdominis basalia brevia, convexa, vestigio suturae in medio obsoleto, lateribus distincto.

The very interesting structure of the hind feet of this insect renders it one of the most singular of the entire subfamily. It is allied to *Calodromus* Guér. but chiefly different by a distinct neck, by the shape of the prothorax and of the posterior feet. The hind tibia of *Allæodromus* is reduced, as in *Calodromus* Guér., to a very short thick mass, whilst the 1st joint of the tarsus (metatarsus) is very long. In *Calodromus* the metatarsus is nearly as long as the entire body, dilated and deeply excavated inwardly at the base, thence straight, with an erect spine at the upper side before the middle, and the apex produced beyond the insertion of the other joints of the tarsus; in *Allæodromus* the metatarsus is a little shorter than the hind thigh, more robust, with a broad, deep, longitudinal furrow above, and an erect lobe, obtusely pointed behind and curved inwards, at the base.

Allæodromus insignis, n. sp.

Elongatus, angustus, glaber, rufo-testaceus, nitidus,

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

elytris dilutioribus, prothoracis margine antico et postico, femorum tibiæarumque basi et apice obscurioribus; capite obsoletissime rareque punctulato, rostro brevissimo, basi lato, in medio foveolato; prothoracis lateribus antice fortiter excavatis, postice rotundato-ampliatis, dorso canaliculato; elytris apice attenuatis, supra convexis, anguste striatis, striis impunctatis, interstitiis latis, deplanatis, basin versus arcuatis.

Long. $4\frac{1}{2}$ mill.

Hab. Sumatra occid. (Tambang Salida). — A single specimen collected by Mr. J. L. Weyers.

The head is a little longer than broad, narrower at the base, very finely and scarcely punctured above, the occiput is raised, the eyes are moderate, rounded, a little prominent. Rostrum shorter than the head, foveolate at the base, narrower between the antennae, scarcely widened at the apex. The antennae are shorter than the prothorax, clavate, compressed; the basal joint is short, stout, the 2nd is long, a little shorter than the 3rd and 4th joints taken together, the 3rd—5th nearly moniliform, the 6th—8th transverse, with the sides unequal in length; the 9th and 10th almost as long as broad, with the sides as in the preceding joints and the base narrower than the apex; the apical one is elongate, and pointed at the tip.

Prothorax shorter than the elytra and equalling them in width; the anterior portion is hardly curved at the sides, deeply excavated above so that the dorsal portion is reduced to a subacuminate keel which, at one third from the front margin, is obliquely sloping; the posterior part is enlarged and curved at the sides, impressed laterally at the base and provided with a short raised margin; the upper surface of the prothorax is furrowed in the middle.

The base of the elytra is slightly emarginate, the shoulders are rounded, the sides almost parallel, gradually narrower at the apical declivity and obtuse at the apex; convex above, a little depressed near the base, striate, the striae are impunctate, the interstices broad, smooth,

distinctly curved towards the base, the sutural interstice is more raised than the others, the next is broad at the base, thence gradually narrower and ending before the middle.

Anterior femora compressed at the sides, with the base curved; tibiae short, straight, a little angularly enlarged at the inside near the middle and provided with a spine-like tuft of hairs, the apex is spinous; tarsi short, with the 1st joint very narrow at the base, slightly longer than the 2nd. Median legs slender, femora club-shaped, tibiae very short, enlarged at the apex, metatarsus longer than the 2nd and 3rd joints taken together. Hind femora long, pedunculato-clavate; the peduncle is curved and slender, the club is enlarged inwardly, obtusely pointed at the tip and scattered with hairs; the tibiae are very short, reduced to a thick, compressed mass, curved inwardly and spinous at the apex; the metatarsus is very long, a little shorter than the hind femora, stout, broad, provided at the base with an erect lobe, obtusely pointed behind and curved inwardly; deeply and broadly excavate above, the margins are raised, the outer margin is more raised than the inner one, bent inwardly, toothed at its base and separated from the basal lobe by a deep notch; the internal margin is low at its base, clothed with a yellow pubescence and slightly curved inwardly near the apex; the 2nd joint of the hind tarsi is compressed, longer than the 3rd and toothed at the base.

Body beneath pale brick-coloured, metasternum furrowed in the middle, the two basal segments of the abdomen are convex.

Cerobates angustipennis, n. sp.

Elongatus, depressus, brunneo-rufus, nitidus, pedibus dilutioribus, capite basi in medio leviter inciso, angulis posticis subrectis, supra subglabro, minime convexo; rostri parte basali conica, glabra, haud sulcata, parte antica apici ampliata; antennis subbrevis, scapo articulis duobus

sequentibus unitis longiore, articulis 5° — 10° globuliformibus, apicali acuminato, vix longiore quam 10° ; prothorace ovato, antice posticeque leviter coarctato, supra levi, deplanato, nitido; elytris duplo prothoracis longioribus, apicem versus valde angustis, apice rotundato, in dorso juxta suturam tristriatis, stria externa apicem pertinente, interstitio 2° a sutura latiore quam 1° , interstitio suturali lato; elytrorum lateribus striatis, obsoletissime punctulatis.

Long. $5\frac{1}{2}$ mill.

Hab. Java (Simpar, Tegal Residency). — A specimen collected by Mr. Th. F. Lucassen.

Head short, transverse, hardly notched at the base in the middle, the posterior angles almost straight; very slightly convex above, shining, with a few very fine punctures. Rostrum almost twice the length of the head, not furrowed, the two portions equal, the basal one conical, slightly enlarged between the antennae, the anterior portion punctured, enlarged at the apex. Antennae short, the basal joint long, the 5^{th} — 10^{th} globuliform, the apical joint pointed at the tip.

Prothorax ovate, depressed above, glabrous, shining.

Elytra longer than twice the prothorax and slightly broader than that in the middle, the base is emarginate, the shoulders rounded, the sides a little curved, the apical declivity very narrow, the apex rounded; depressed above, with three striae moderately curved along the suture, the 3^{rd} stria (external) touching the apex, the sutural interstice is broad, the following very narrow towards the middle but not interrupted; at the sides the elytra are striate, the striae moderately curved, with very fine punctures.

Legs regular. Body beneath brown-red, the head and basal portion of the rostrum, the prosternum in front of the coxae and the abdomen are scaled; the head is furrowed in the middle, the metasternum and the basal segments of the abdomen are broadly excavated.

This species is allied to *C. tristriatus* Lund, which has likewise the prothorax not furrowed and the external su-

tural stria touching the apex of the elytra, but differs by the elytra being narrower in the apical portion, by the 2nd sutural interstice being broader than the 1st, and by the joints of the antennae which are shorter.

Cerobates adustus, n. sp.

Elongatus, depressus, castaneo-saturatus, nitidus, capite brevi, angulis posticis obtusis, basi truncato, in medio leviter emarginato; rostri parte basali conica, brevi, obsolete foveolata, subopaca, parte antica longiore, recurva, nitida, apici ampliata, levissime punctulata; antennis brevibus, articulo 1^o elongato, clavato, 3^o brevior, 4^o—5^o subovatis, caeteris globuliformibus, apicali brevi, acuminato, parce longiore quam 10^o; prothorace ovato, antice posticeque coarctato, supra planato, nitidissimo; elytris elongatis, declivitati apicali angustis, apici rotundatis, supra depressis, nitidis, juxta suturam basi tristriatis, striis arcuatis, stria externa brevi, e tertio basali oblitterata, interstitio 1^o a sutura in medio valde angusto, elytrorum lateribus et declivitate apicali striatis.

Long. 9½ mill., lat. max. proth. 1¾ mill.

Hab. Java (Simpar, Tegal Residency). — A specimen collected by Mr. Th. F. Lucassen.

Head short, with the base emarginate in the middle, obtusely angulate at the sides. Basal portion of the rostrum as long as the head, conical, with an obsolete impression in the middle; the apical portion is longer, moderately curved, enlarged at the tip, very finely punctured. Antennae short, the 1st, 2nd and 3rd joints club-shaped, the 1st long, the 3rd longer than the 2nd, the 4th and 5th ovate, the remainder joints globuliform, the apical one is short and pointed.

Prothorax broad, ovate, smooth above, shining, not furrowed.

Elytra longer than twice the prothorax, emarginate at the base with the external angles rounded, slightly curved at the sides, distinctly narrower at the apical decli-

vity, rounded at the apex; depressed above, tristriate along the suture in the basal third, bistriate in the remainder portion, the striae are curved, the 1st interstice is broad at the base, very narrow but not interrupted towards the middle, at the sides the elytra are striated.

Legs regular. Body beneath chestnut-brown, head, basal portion of the rostrum and prosternum covered with brownish yellow scales; the rostrum between the antennae has a short median keel, the metasternum and the 2nd abdominal segment are deeply furrowed, the 1st segment is excavated, the apical one scaled.

Allied to the preceding species, but differing by its greater size, the broader prothorax and the 3rd stria (external) finishing at the basal third of the elytra. From *C. sexsulcatus* Motsch. this species may be distinguished by the shape of the 9th and 10th joints of the antennae, by the elytra being striate at the sides, and by its greater size and different colour.

Taphrocomister, n. g.

(τάφρος = fossa, κομιστήρ = lator).

A genere *Higonio* Lew. differt prothorace antice latiore, lateribus postice minus arcuatis; elytrorum declivitate apicali depressione circulari, excavata, intus granulata, marginibus prolatis, integris instructa.

This genus is allied to *Higonius* Lew., but differs by the prothorax being broader at the apex and less curved at the sides posteriorly, and by the apical declivity which is not obliquely sloping but truncate, showing a circular, concave depression with a projecting margin. This conformation of the apex of the elytra, nearly like that of some Platypidae, is an abnormal character in the Brenthidæ, and I believe it sufficient to base a new genus upon it.

Taphrocomister singularis, n. sp.

Rubro-brunneus, parum nitidus, squamosus, elytris rufoferrugineis, basi, lateribus, regione suturali, macula sub-

mediana nigro-brunneis, depressione postica brunnea; capite fere ut in *H. Poweri* Lewis, protuberantiis superciliiformibus conspicuis, recurvis, squamosis, rostro basi protuberantiis tuberculiformibus ad latera instructo, in medio sulcato; regione antennali subovata, deplanata, sulcata et squamosa; parte antica paulo recurva, nuda, apice minime ampliato; antennarum articulis medianis brevissimis, apicalibus majoribus; prothoracis dorso canaliculato, regulariter punctato; elytris costato-sulcatis.

Long. 4 mill.

Hab. Sumatra occid. (Tambang Salida). — A specimen collected by Mr. J. L. Weyers.

Head broader than long, channelled in the middle, with the sides raised, curved, scaled, forming over the eyes eyebrow-like excrescencies; eyes moderate, scarcely visible from above; basal portion of the rostrum broad, very short, with raised, scaled, tuberculiform excrescencies at the sides; the median portion of the rostrum is subovate, depressed, scaled, furrowed in the middle, the remainder portion is curved, narrower, hardly broader at the tip, and naked. Antennae short, rather stout, slightly compressed, with the 3rd joint obconical, the 4th to 8th very short, transverse, the 9th and 10th larger, transverse when viewed sideways, nearly as long as broad viewed from above; the apical joint is shorter than the two preceding ones, ovato-conical.

Prothorax subovate, narrower anteriorly than at the base, but not so narrow as in *Higonius Poweri* Lew., enlarged posteriorly, moderately convex above, slightly depressed in the apical third, furrowed in the middle, punctured, the punctures scaled.

Elytra emarginate at the base, slightly enlarged at the sides; the apical declivity is perpendicular, circular, and concave, with the margin raised, and laterally projecting outwardly, the excavate surface is granulated, slightly scaled at the sides, striate towards the suture; the elytra are furrowed above, the 1st furrow is narrower than the

others, all are impunctate; the interstices are raised, costiform, equal (the 1st excepted), a little narrower than the furrows.

Legs moderate and robust, tibiae short, the anterior ones unarmed. Body beneath brown-red, shining; head and basal portion of the rostrum furrowed in the middle; the intercoxal process of the prosternum is raised, narrow; the metasternum is furrowed in the middle, the two basal abdominal segments are convex, with the sutural line visible, the apical segment has two foveolae at the sides towards the tip.

Aræorrhinus Senna.

Bull. Soc. Entom. Ital. XXV, III, p. 325, 1893 (emend.).

A. longirostris, n. sp.

Rufo-brunneus, sat nitidus, rostro pedibusque dilutioribus, capite brevissimo, transverso, basi in medio leviter emarginato, angulis posticis subacuminatis, supra convexo, impunctato; rostri parte basali brevi, parce longiore quam capite, subconica, ad antennas vix ampliata et supra canaliculata, parte apicali valde elongata, gracillima, filiformi, recurva, apice leviter latiore; antennis clavatis, articulis medianis subobconicis, 3^o longiore quam sequentibus, 9^o et 10^o subcylindricis, apicali quam precedente latiore, ovato-conico; prothorace oblongo, antice angustiore quam postice, supra basi leviter canaliculato; elytris declivitati apicali distincte attenuatis, apici rotundato-marginatis, supra regione suturali depressiuscula, lateribus convexis; sulcatis, sulcis impunctatis, interstitiis carinatis, leviter undulatis.

Long. $5\frac{1}{2}$ mill.

Hab. Sumatra orient. (Serdang). — A single specimen collected by Mr. J. A. N. Schagen van Leeuwen.

This species is allied to *A. exportatus* Senna but distinguished by the rostrum which is more elongate and less curved, by the furrow between the antennae which

is shorter, by the elytra which are narrower towards the apex, and by the elytral interstices which are less undulate. Moreover the abdomen is less excavate, the apical segment differently shaped and the colour is less dark.

Head very short, transverse, convex above, impunctate, emarginate at the base in the middle, the posterior angles acute. The rostrum is longer than the prothorax, the basal portion short, conical, not furrowed at the base, the portion between the antennae slightly enlarged and furrowed; the apical portion very long, filiform, curved, with the apex moderately enlarged. Antennae club-shaped, almost as long as the head with the rostrum, the 4th—8th joints slightly obconical, equal; the 3rd of the same form but a little longer, the 9th and 10th larger, nearly cylindrical, but viewed sideways they are subovato-elongate; the apical joint is distinctly broader than the preceding one, ovato-conical.

Prothorax oblong, narrower at the apex than at the base, slightly curved at the sides, obsoletely channelled near the base, impunctate.

Elytra longer than twice the prothorax, emarginate at the base, hardly enlarged towards the middle, distinctly narrower at the apical declivity, rounded and marginate at the apex; furrowed above, the furrows impunctate, the interstices raised, narrow, a little undulate, broader at the base; the 1st interstice is narrow in the middle.

Legs as in *A. exportatus* Senna. Body beneath brighter coloured than above; the median line of the basal portion of the rostrum is raised, the sides oblique; metasternum furrowed, the abdomen excavated at the base, the apical segment strongly excavated at the sides.

Miolispa Fausti, n. sp.

♂. Capite parvo, quadrato, squamoso, brunneo, in medio tenue canaliculato; rostro gracili, sulcato usque ad tertium apicalem, squamoso, apice vix ampliato, brunneo-rufo; antennarum articulis medianis parce latioribus quam longio-

ribus, tribus apicalibus majoribus, 9° et 10° subcylindricis, 11° apice acuminato; prothorace robusto, ovato, lateribus regulariter arcuato, supra crebre rugoso-punctato, punctis interdum squamosis, in medio anguste sulcato, testaceo-rubro, lateribus brunneis, regione sulci margineque apicali et basali nigris; elytris elongatis, a tertio basali gradatim attenuatis, apice in medio breviter emarginatis externe rotundatis, ferrugineo-fulvis, lateribus et apice brunnescentibus, regione suturali nigra; in dorso punctato-sulcatis, punctis regularibus, sulco 1° a sutura angustiore quam sequentibus, impunctato, 2° et caeteris punctatis, interstitiis angustis, elevatis.

♀. Praecipue differt capite brevior et latior, rostri parte basali brevior, parte antica longior, gracili, cylindrica, nigra; antennarum articulis medianis transversis, 9° paulo latior quam longior, 10° subquadrato, prothorace tertio apicali magis attenuato.

Long. ♂ 9 mill., ♀ 10½ mill.

Hab. Sumatra. — A male and a female in the Leyden Museum, the first captured in Deli by Mr. J. A. N. Schagen van Leeuwen, the second at Tambang Salida by Mr. J. L. Weyers. Another female specimen is in the private collection of my colleague Mr. J. Faust, to whom this species is friendly dedicated.

♂. Head small, square, slightly furrowed above; punctured and scaled; the base is moderately emarginate in the middle, the hind angles are nearly straight, the sides scattered with a few hairs. Rostrum longer than twice the head, furrowed up to the apical third, the basal portion is slightly shorter than the apical one, rather thickly scaled; the apical part is hardly enlarged at the tip and punctured. Antennae club-shaped, the median joints are a little broader than long, slightly obconical and almost equal, the three apical joints are as long as the preceding six joints taken together, the 9th and 10th subcylindrical, the 11th is acuminate at the tip and hardly shorter than the two preceding joints together.

Prothorax nearly as long as rostrum and head together, ovate, regularly curved at the sides, the apical margin is much narrower than the base; above it is furrowed, rugoso-punctate, the punctures are scaled.

Elytra elongate, with the base emarginate, the sides in the basal third are of the same width as the prothorax, thence regularly narrower, the apex is emarginate in the middle; above they are punctured and furrowed, the punctures regular, the interstices raised, narrow, the 1st furrow impunctate.

Legs regular, brown. Body beneath brown, shining, sometimes the prosternum and metasternum brown-red; the head, basal portion of the rostrum, coxae and apical segment of the abdomen are scaled; the metasternum is shortly channelled, depressed and punctured at the sides, the punctures with short hairs; the abdomen has a feeble impression and rare punctures at the base.

The female differs by the body being more robust, the head being shorter and broader, the rostrum at the base shorter and thicker, the apical portion longer, cylindrical, briefly furrowed at the base; the antennae are more robust, with the joints shorter, the median ones transverse; the prothorax narrower anteriorly, the elytra more parallel at the sides, the 1st furrow broader. The colour is also brighter, more reddish in the specimens examined, the median portion intensely black.

This species belongs to the group of *M. exarata* Desbr. but differs by the head and the antennae being a little broader, the prothorax ovate, regularly curved and more enlarged at the sides; it also differs in colour, and the band of whitish scales at the sides is wanting.

Miolispa sumatrana, n. sp.

♀. Nigra, elytris a basi usque ad declivitatem apicalem (lateribus et sutura exceptis) brunneo-rubris; capite quadrato, subrugoso-punctato, indistincte in medio canaliculato, angulis posticis subrectis; rostro basi capite vix bre-

vioire, sulcato, parte antica longiore, cylindrica, nigro-brunnea; antennis clavatis, sat robustis, nigro-brunneis, articulis funiculi latioribus quam longioribus, leviter obconicis, 9° et 10° majoribus, subquadratis, apicali duobus praecedentibus unitis brevior, apice obtuse acuminato; prothorace oblongo-ovato, antice angustato, postea regulariter rotundato-ampliato, supra rugoso-punctato, in medio sulcato, sulco et punctis in tertio apicali evanescentibus; elytris basi subtruncatis, lateribus ante medium leviter ampliatis, deinde attenuatis, apice breviter marginatis et subtruncatis, angulis externis rotundatis; supra punctato-sulcatis, sulco 1° angustiore quam sequentibus, impunctato, caeteris latioribus quam interstitiis, his angustis, carinatis.

Long. 9 mill.

Hab. Sumatra orient. (Deli). — A female collected by Mr. J. A. N. Schagen van Leeuwen.

Head small, square, almost rugoso-punctate above, indistinctly channelled in the middle; basal portion of the rostrum short, parallel at the sides, furrowed above, the apical portion longer, cylindrical, shining. Antennae moderately robust, club-shaped, scattered with some hairs.

Prothorax oblong-ovate, narrower in the apical third than at the base, rounded at the sides, rugoso-punctate above, furrowed in the middle, the punctures and the furrow are almost wanting towards the apex.

Elytra elongate, subtruncate at the base, the shoulders slightly callous, the apex margined and subtruncate; punctato-sulcate above, the 1st furrow only impunctate and narrower than the following, these latter are broader than the interstices and regularly punctured, the interstices are raised and narrow.

Legs regular. Body beneath dark brown, shining. Coxae, metasternum and abdomen red-brown; head with a few punctures, basal portion of the rostrum scaled; metasternum obsoletely channelled in the middle, punctured at the sides, abdomen at the base convex, smooth, apical segment foveolate, scaled.

Allied to *M. exarata* Desbr. but distinguished by the head being narrower, as long as broad, indistinctly channelled above, the antennae being shorter, with the median joints broader, the prothorax broader, more regularly rounded at the sides, the colour a little different and the band of whitish scales at the sides is wanting.

Miolispa elegans, n. sp.

♀. Nigra, antennis brunneis, singulo elytris linea basali mediana, macula pone medium apiceque rubro-ferrugineis; capite latiore quam longiore, angulis posticis prominulis, rotundatis, subauriculatis, supra sulcato et punctato; rostro basi brevi, trisulcato, parte antica longiore, cylindrica; antennarum articulis 4°—8° transversis, rectangularibus, 9° et 10° majoribus, apicali elongato-conico; prothorace oblongo-ovato, tertio apicali constricto, supra sulcato, rugoso-punctato, punctis squamosis; elytris prope suturam et lateribus foveolato-sulcatis, in disco subclathratis.

Long. 11 mill.

Hab. Sumatra occid. (Solok). — A single specimen captured by Mr. Vorstman at an elevation of 5000 feet, and presented to the collections of the Leyden Museum by Mr. W. Albarda.

Head broader than long, with the posterior angles prominent, rounded, the base is notched in the middle and at the sides; convex, furrowed and punctured above. Basal portion of the rostrum as long as the head, scaled, with three furrows, the median furrow is prolonged up to the base of the apical portion but it is narrower between the antennae; the apical portion is longer, subcylindrical, hardly broader at the apex. Antennae club-shaped, perfoliate, the median joints are transverse, the 9th as long as broad with the sides hardly curved; the 10th joint is of the same shape as the preceding one but slightly shorter; the apical one is elongato-conical, a third longer than the preceding one.

Prothorax oblongo-ovate, a little constricted at the apical

third, enlarged and regularly rounded towards the middle, furrowed above, rugoso-punctate (except in the apical third), the punctures are scaled at the sides.

Elytra emarginate at the base, with the exterior angles rounded, almost parallel at the sides, narrower at the apical declivity, rounded at the apex; above along the suture and at the sides they are foveolato-sulcate, in the middle almost clathrate; the colour is shining black, except the apical declivity and the apex, a rounded spot behind the middle, a median line at the base, and the shoulders, which are rusty red.

Legs brown-red, the tibio-femoral articulation and the median portion of the femora darker. Body beneath black, shining; the rostrum, coxae, metasternum and the 3rd and 4th abdominal segments red-brown; head notched at the base, prosternum convex, the intercoxal process margined at the sides; metasternum punctured at the sides; slightly depressed in the middle, abdomen at the base almost convex, with some punctures at the sides; the apical segment is punctured.

This new species is remarkable by the posterior angles of the head being shaped as in some oriental species of *Trachelizus*, notwithstanding this abnormal character, the head is longer, the basal portion of the rostrum is parallel at the sides, the prothorax and the elytra are broader and shorter than in the species of *Trachelizus* (f. i. *T. insularis* Senna, *T. rufovittatus* Perr.). The male is unknown, but probably it has the head as long as broad and the rostrum shorter than in *Trachelizus*. *M. elegans* Senna and the following species, *M. trachelizoides* n., may be considered as transitional forms between the two genera.

Miolispa trachelizoides, n. sp.

♂. Elongata, robusta, nigra vel nigro-brunnea, singulo elytro vitta mediana plus minusve lata a basi usque ad medium vel ultra, fascia vel plaga ante declivitatem apicalem et apice rufo-ferrugineis, interdum apice rufo-brunneo; ca-

pite latiore quam longiore, angulis posticis rotundatis et prominulis, supra canaliculato, punctato; rostro basi brevi, trisulcato, sulcis interdum squamosis, parte antica conspiciue longiore, lateribus profunde sulcata, supra punctulata, apicem versus modice ampliata; antennis brevibus, breviter clavatis; prothorace oblongo-ovato, supra sat crebre punctato, in medio sulcato; elytris usque ad declivitatem apicalem lateribus parallelis, deinde attenuatis, apice breviter marginatis, angulo externo rotundato, interno levissime prominulo; supra in disco subclathratis, lateribus foveato-sulcatis, sulco 1° indistincte punctato, vel impunctato, interstitiis irregulariter sparsimque punctulatis.

Long. 10—12 mill.

Hab. Sumatra. — Two males (cotypi), Leyden Museum and my own collection. — The specimen of the Leyden Museum has been captured by Mr. J. A. N. Schagen van Leeuwen in Deli.

This species is remarkable by the head of the male being broader than long, shaped almost as in some oriental species of *Trachelizus*, and by the apical portion of the rostrum which is distinctly longer than the basal one. In *M. elegans* Senna the hind angles of the head are prominent and rounded, this character is well visible in the new species, but it is combined with the shortness of the head, nevertheless I have no objection in describing it as a *Miolispa* with which genus it corresponds in general structure.

Head short, broader than long, enlarged at the base, the hind angles rounded and prominent, the base is emarginate in the middle, notched at the sides, sometimes scaled; above it is furrowed, almost bilobed, punctured. Basal portion of the rostrum nearly as long as the head, parallel at the sides, trisulcate, scaled or not, the median furrow is narrower between the antennae; apical portion longer than the head and basal portion together, almost cylindrical, moderately enlarged towards the apex, finely punctured above, deeply furrowed at the sides. Antennae short, hardly as long as the rostrum, club-shaped, with

the median joint broader than long, slightly obconical, the 9th and 10th larger, almost rounded, the apical joint shorter than the two preceding ones taken together, ovato-conical.

Prothorax ovate-oblong, nearly as long as the rostrum, rounded at the sides posteriorly, the base has a raised margin; furrowed above, irregularly punctured, the punctures and the furrow slightly scaled.

Elytra nearly as long as twice the prothorax and of the same width as that, slightly emarginate at the base with the external angles moderately callous, parallel at the sides, narrower at the apical declivity, the external angles of the apex rounded, the sutural angle very slightly prominent; subclathrate above, foveato-sulcate towards the lateral margin, the 1st furrow along the suture impunctate, the interstices finely punctured.

Legs moderately short, regular; body beneath chestnut or black, shining; rostrum keeled in the middle, furrowed and scaled at the sides of the keel; metasternum and abdomen very finely punctured, the punctures sometimes scaled, the metasternum is slightly impressed, the abdomen convex, the suture between the two basal segments is invisible in the middle.

Amorphocephalus sumatranus, n. sp.

♂. Sat elongatus et robustus, brunneo-fuscus, nitidus; capite brevi, transverso, valde excavato, oculis flavis; rostro basitidem excavato, ad latera appendicibus semiglobosis, supra deplanatis leviterque impressis munito, postea erecto, rotundato, medio elevato, antice et postice impresso; parte apicali sublonga, primum angustata, deinde subrotundato-ampliata, in medio sulcata, marginibus sulci carinatis; antennis robustis, articulis perfoliatis, 4°—8° rectangularibus, latioribus quam longioribus, 9° et 10° majoribus, haud quadratis, apicali elongato, subcylindrico apiceque acuminato; prothorace medium versus modice ampliato, supra fere laevi, nitido; elytris sat elongatis, a medio

angustatis, apice singulatim rotundatis, in dorso sulcatis, impunctatis; sulco 2° pone medium haud tuberculatum, interstitiis modice elevatis; metasterno abdomineque basi impressis.

Long. 12 mill.

Hab. Sumatra. — A male collected by Dr. J. F. van Bemmelen.

Allied to *A. laevis* Power but easily distinguishable by the following characters: body more robust and deeper coloured; basal apophyses at the sides of the rostrum hemispherical, slightly oblique, with the flat surface subovate, hardly impressed; the median portion of the rostrum is regularly rounded but shorter, the apical part is longer, narrower at the base, less enlarged and less rounded anteriorly than in *A. laevis* Pow. The antennae are shorter but more robust, perfoliate, with the 3rd joint obconical, the 4th—8th rectangular, broader than long, the 9th and 10th a little longer than the preceding ones but not square, the apical joint is slightly shorter than the two preceding ones together; the median portion of the prothorax is more rapidly enlarged, thence the sides are less regularly curved; the apex of each elytron is rounded; the 2nd furrow is smooth.

Florence, December 1894.

NOTE XIX.

DESCRIPTION DE TROIS ESPÈCES D'ÉLATÉRIDES
NOUVEAUX DU MUSÉE DE LEYDE

PAR

E. CANDÈZE.

Campsosternus Hasselti, n. sp.

Viridis igneo-micans, subhebetatus, glaber; antennis nigris; prothorace trapeziformi, parum convexo, disco æquali, medio tantum punctato, linea obsoleta media, angulis posticis tumidis, haud carinatis; elytris brevibus, a basi attenuatis, punctato-substriatis, interstitiis rugulosis; subtus, cum pedibus, aurato-viridis. — Long. 26 mill., lat. 9 mill.

Hab. Sumatra occ.: Tapanoeli (A. L. van Hasselt). — Un seul exemplaire.

Cette espèce glabre, assez petite pour le genre, à pattes de couleur métallique, a de grands rapports avec le *C. Plutus* de Bornéo dont il a la forme trapézoïde du prothorax, ainsi que l'aspect un peu mat. Mais il en diffère par le manque d'impressions sur ce même prothorax, les angles postérieurs bombés mais non carénés.

L'exemplaire que j'ai sous les yeux est remarquable par un reflet rouge, qui ne paraît que dans certaines positions de l'insecte, comme chez le *C. flammeus*, mais qui est plutôt terne que brillant.

Megapenthes natunensis, n. sp.

Castaneus, haud nitidus, brevissime pubescentia sericea obductus; antennis fusco-nigris, basi rufescentibus; prothorace latitudine longiore, creberrime æqualiter punctato, angulis posticis longe unicarinatis; elytris punctato-striatis, intersti-

tiis convexis, rugulosis, brunneis, basi dilutioribus; epipleuris pedibusque flavis. — Long. 8 mill., lat. $2\frac{1}{3}$ mill.

Hab. Iles Natuna, dans le golfe de Chine (A. L. van Hasselt). — Un seul exemplaire.

Voisin du *M. saleyeri*¹⁾ (*agrioides* olim), presque de même couleur bien qu'un peu plus rougeâtre sur les élytres, qui sont en outre marquées à la base d'un point jaunâtre; les angles postérieurs du prothorax ne portent qu'une seule carène, mais qui est longue; la pubescence qui recouvre les élytres a un reflet grisâtre à la suture et au bord externe.

Melanotus diploconoides, n. sp.

Brunneo-castaneus, subdepressus, pubescens; antennis articulo tertio quarto multo minore; prothorace trapeziformi, latitudine haud longiore, parum convexo, punctato, medio linea impressa, angulis posticis longe carinatis, sulcis basilibus magnis; elytris punctato-striatis, striis basi fortiter impressis; subtus concolor. — Long. 11—16 mill., lat. $3-4\frac{1}{2}$ mill.

Hab. Sumatra occ. — L'exemplaire du Musée de Leyde (une femelle) provient du Mt. Loeboe Raja et a été offert au Musée par M. A. L. van Hasselt.

Voisin du *M. cuneolus* de Java; la pubescence toutefois de même couleur sur le prothorax et les élytres. La femelle a le maximum de la taille indiquée ci-dessus.

Glain-lez-Liége, Décembre 1894.

1) Notes Leyd. Mus. VII, 1885, p. 122.

NOTE XX.

ON BUBALUS MINDORENSIS HEUDE

BY

Dr. F. A. JENTINK.

December 1894.

(Plates 8, 9, 10 and 11).

The Dutch consul at Manilla, Mr. P. K. A. Meerkamp van Embden, presented to our Museum a male and a female specimen of the Mindoro-buffalo, both adult and with skeletons, besides a young individual. They have been shot at the foot of a mountain, called Halcon, in the vicinity of the Dulayan-river, Mindoro-island. This series, more complete than is to be seen in any other Museum, enables me to procure informations concerning this highly interesting animal, more extensive than has been done before.

The first description of the »Tamarao'' — as the natives call it — has been given by le Père Heude ¹⁾ in the following terms: »On rencontre à Manille des crânes d'un petit buffle provenant de l'île de Mindoro. Le Musée de l'Université a un animal monté. C'est une miniature du buffle ordinaire. La couleur est la même; c'est le même pelage. *Les pieds sont blancs*, et l'on voit au bas du devant du cou le croissant ordinaire....

M. Sainz de Baranda, Directeur des Eaux et Forêts aux

1) Mémoires contenant l'Histoire naturelle de l'Empire chinois par des Pères de la Compagnie de Jésus. Chang-Hai.

Tome II, 1888, p. 50: Note sur le petit Buffle sauvage de l'île de Mindoro (Philippines).

Philippines, m'a procuré un superbe crâne de Buffle de Mindoro. Malheureusement la préparation lui a fait perdre les prémolaires supérieures: le maxillaire inférieur a ses rangées molaires intactes. La taille de cet animal est très réduite; mais son caractère spécifique le plus intéressant, et qui frappe les yeux les moins exercés, est le peu d'ouverture et la convergence finale des cornes. Elles sont d'un buffle pour tout le reste; j'entends d'un buffle sauvage. C'est le commencement de la série générique dont le grand Arni de l'Inde est la fin: un maximum et un minimum. Je propose de nommer cet animal *Bubalus mindorensis*.

Je ne puis accepter l'opinion de Gray (P. Z. S. 1878, p. 882) rapportée par M. Bartlett, qui la partage, que cet animal est une variété du buffle ordinaire."

This very specimen in the Dominican College of Santo Tomas has been examined in the same year 1888 by Prof. J. B. Steere. He called the animal »Tamarin" and saw that the head was that of a calf of the species and that the skin of a young Buffalo had been used for the remainder of the specimen, although he was not so certain of the latter ¹). As he procured three full-grown individuals, he could give a more detailed description, as taken from the animals when first killed ²).

The chief characteristics mentioned in Steere's description in P. Z. S. L. are the following: »a greyish-white stripe running from near the inner corner of the eye towards the base of the horn (this stripe three inches long by one inch wide), a greyish spot above each hoof on all feet and a greyish-white patch on inner side of lower fore leg. General colour of skin and hair black ³). Several of the last vertebrae of the tail aborted."

Somewhat different sounds Steere's description of the same animals in his *list* of the year 1890, p. 29. We

1) P. Z. S. L. 1888, p. 414.

2) L. c. and Steere, a list of the birds and mammals collected by his expedition to the Philippines, 1890, p. 29.

3) I italicize.

are informed there: »that the adults (of the *Tamarou* ¹⁾ are lead black, with whitish markings upon the face, neck, legs and undersurface" ²⁾). As to the bony parts Mr. Steere remarked: »the chief sexual differences ²⁾ noted were the thicker neck and horns of the bull, the bases of the horns being also nearer together than in the female". He adds, »that a calf apparently of five or six months old is chestnut in color". It is evident that Mr. Steere merely has *seen* the mentioned calf, for his collection contained (P. Z. S. L. 1888, p. 414) only adult specimens and no calf viz.: an old bull—length from point of nose to tip of tail eight feet one inch; an old cow—length eight feet; a fullgrown young bull—length eight feet two inches.

Description of the old male and female of about the size of Mr. Steere's specimens: hair short, appressed and of a black color; innerside of lower part of the legs blackish brown; the hairs along the spine are somewhat longer and more closely set. The direction of the hairs on the back is a highly interesting one, viz.: the hairs of the anterior part are directed foreward, those of the middle backward and those of the posterior part successively foreward, downward and backward, resulting from whirls of hairs placed to the right one halfway between the shoulderblade and the haunch and one just before the haunch; to the left one above the shoulderblade, a smaller one between the shoulderblade and the haunch and a third one just before the haunch. The hairs along the spine are directed foreward till between the whirls before the haunches and from there backwards and continuous with the thinly spread hairs of the basal part of the tail. Above each hoof on all feet a large whitish patch, two on each leg. Outer side of ears black haired, long white hairs protrude from the innerside of the ears. At a distance behind the angle of

1) *Tamarou* as well as *Tamarou* is wrongly written, the native-name is *Tamarao*.

2) I italicize.

the mouth and perpendicular under the eye is to be seen in the male (absent in the female) a white patch with some elongated hairs; just between these patches, that is to say on the chin, lies another white patch, both in male and female. A rather broad whitish colored band runs from the shoulders towards the dew-lap; another much shorter and smaller one on the throat: these two bands are not developed in the female-specimen before me. The tail ends in a well developed tuft of black hairs.

Our specimens seem to be of somewhat the same size as Mr. Steere's animals, especially as his old male: the length of the horn of the male, measured along the curve, is 360 Mm., distance between the tops 275 Mm., in our old female 315 Mm. and 155 Mm.

Greatest length of ear 185 Mm., greatest width of ditto 125 Mm.

Mammae 4.

Description of the calf, a male, apparently a couple of months old: general color a fine chestnut; upperparts of head black; from between the black-haired ears runs a rather broad black stripe or band along the spine to the tail, which itself is black, except its underside of which the basal part is chestnut colored; the tail ends in a well developed tuft of long black hairs. Fore legs black, hind legs blackish brown; a slight trace of light spots above the hoofs. A narrow black stripe from hind legs towards the belly. The broad whitish stripe near the inner corner of each eye is as well developed as in the adult specimens; it is the only representative of light colored parts on the face: on the chin is a yellow brown colored patch occupying the place of the white ditto of the old specimens. A very diffuse trace of the lower of the two above mentioned bands. No trace of horns.

Description of the bony parts: the skull has been described and figured by Dr. B. Hoffmann¹⁾: this first known

1) Abhandlungen und Berichte des K. Zool. und Anthr. Ethn. Museums zu Dresden, 1887, p. 28, Tafel N°. 3, figs. 6a bis f.

skull afterwards has been compared with the skull of Mr. Steere's N^o. 3, a fullgrown young bull, in Dr. Heller's »Inaugural-Dissertation''¹⁾; Dr. Heller adds a series of measurements of the different parts of the Dresden-Museum-skull, which apparently is that of an adult male-specimen as the measurements of the different bones agree very strikingly with those of our old-male-skull, which measurements differ so widely from those of the female-skull — as I will explain below — that it may be called impossible to confound them, and I am convinced that palaeontologists would regard the two sexes as two quite distinct species, if of the animal merely the skulls without horns were known.

Now a few words concerning the skeleton: there are 13 dorsal vertebrae with 13 ribs, on the top of each spinous process is a bony excrescence, diminishing in size towards the lumbar vertebrae, which latter are 6 in number: in the female-skeleton the first lumbar vertebra at the left bears a *movable* well developed rib (Plate 11), long 290 Mm., its broadest part measures 25 Mm. The sacral vertebrae are five in number. There are 18 or 19 caudal vertebrae, the last ones being deformed. Very different in form are also the three first caudal vertebrae in the male and the female.

The ribs are very broad, the broadest measuring fully 55 Mm.

The sternum is composed of 7 pieces — the last segment differently shaped in male and female —, ending in a xiphisternum in the shape of a sickle.

With respect to the frontal bones the horncoves are inclined backward, in the female more than in the male; the frontal bones are convex in the male, concave in the female; the nasals measure 144 Mm. in the male, 155 Mm. however in the female (Plates 8 and 9). In the male the bony palate ends in one line with the last molars, in the

1) l. c. 1889, p. 32.

female much more backward; the vomer in the female is of about double the size of that bone in the male and is much more prominent; the posterior palatine foramina are placed much more backward in the female than in the male (Plate 10). The coronoid processes are more curved in the female than in the male, and in the female the incisor-series is much more inclined forward. I recorded here a series of sexual differences, there are however still a great deal more which are as striking by comparing the skulls as it is difficult nay impracticable to describe with sufficient accuracy.

Considering the peculiar white markings the *Tamarao* reminds strongly the *Anoa*; it is as it were an enlarged edition of the *Anoa*, but the molars — as has been pointed out by Dr. B. Hoffmann — the broad ribs, the horns and the thinly spread coarse hairs remind the true *Buffalo*, so the size and some cranial peculiarities. As the *Buffalo*-characteristics are preponderant, I call it provisionally with Père Heude *Bubalus mindorensis*, although I confess that there is reason to the supposition that it perhaps once may be demonstrated to be merely a hybrid between *Bubalus bubalus* and *Anoa depressicornis*. This can be made out by cross-breeding and therefore is a problem to solve by Directors of Zoological Gardens and I recommend this most scientific inquiry very much to those gentlemen. If later on it appears that the *Tamarao* is not a hybrid, than I think it needs a new generic title, as it is neither a true Buffalo nor a true Anoa.

NOTE XXI.

ON TRICHYS FASCICULATA (SHAW)

BY

Dr. F. A. JENTINK.

December 1894.

Linnaeus bestowed the name *Hystrix macroura* on a Porcupine, described and figured by Seba in 1734. Seba remarked: »La queue est la partie la plus admirable de cet animal; elle est d'une grande longueur, diminuant insensiblement, hérissée de poils piquans, et finissant en épi d'une façon toute particulière; car ses poils paroissent composés de *noeuds* ¹⁾ d'une manière très-artificieuse; d'abord on voit un poil délié que reçoit un autre poil plus long et plus gros, à peu près comme sont arrangées *les graines de Ris enfermées dans leurs capsules* ¹⁾. Chacun d'eux n'est pas de la même longueur, ni de la même grosseur, mais joints ensemble ils forment un faisceau transparent, et qui jette un éclat qu'on peut nommer *argenté*». Seba figured the specimen belonging to Mr. Vincent's Cabinet at Haarlem besides a tail from his own collection.

Buffon described and figured in his *Histoire naturelle* a quite different species, under the name *le porc-épic de Malacca*, called *Hystrix fasciculata* by Shaw in his well-known *General Zoology*: Buffon saw the animal living in the house of Mr. Aubry, St. Louis' priest, and gave its figure; afterwards he saw another living specimen at Paris

1) I italicize.

in 1777; he said that the species was characterized »sur-tout par la forme et la longueur de la queue; elle est terminée par un bouquet de poils longs et plats, ou plutôt de petits lanières blanches semblables à *des rognures de parchemin*”.¹⁾

Both species are from the Indian Continent and the E. I. Archipelago. A third long tailed tufted Porcupine lives in Africa; the latter, called *africana* by Gray, has the tail like *macroura*, viz.: »with a tuft of quills, consisting each of a long slender stem, swelling out at intervals into knots resembling grains of rice”.

When studying the tail of the three species by the aid of a lens, we find that the short spiny hairs with which it is covered present the following peculiarities:

in *macroura* each stout spiny hair is flanked by *two* longer less spiny hairs or bristles;

in *africana* each long spiny hair is flanked by *two* much shorter spiny hairs or bristles; in both species therefore *the number of the hairs is equal to three times the number of scales*²⁾, as is generally to be found on the tails of the other Rodents, with a few exceptions³⁾;

in *fasciculata*, however, there is only *one* rather short spiny hair protruding from the top of each rhombic scale (one of the few exceptions from the just now mentioned rule).

It may be observed, that the skull of *africana* agrees much more with that part of *macroura* than of *fasciculata*: so that considering all these differences we are inclined to bring the three species under two heads, viz.: *macroura* together with *africana*, and the very different *fasciculata* in a separate genus.

Cuvier was the first author, who separated the long-tailed old-world-Porcupine from the short-tailed *Hystrix*-

1) I italicize.

2) See my paper on *Mus Armandvillei* in Max Weber's Zool. Ergebn. Bd. III, Heft I, 1893, p. 81.

3) See J. C. H. de Meijere. Ueber die Haare der Säugethiere. Morph. Jahrbuch. Bd. XXI, 1894, Heft 3.

species and called the group »*les Atherures*''; his type was *macroura* Linné and not *fasciculata* Linné as Cuvier erroneously wrote (*fasciculata* being a specific-name given by Shaw), and as appears from the description of his type, viz.: »la queue terminée par un faisceau de lanières cornées applaties et étranglées d'espace en espace''. Cuvier moreover confounded Buffon's figure with that of Seba (see Règne animal, 1829, I, p. 215, note). If we accept Cuvier's generic-title, *Atherura*, then the two species with »la queue terminée par un faisceau de lanières cornées applaties et étranglées d'espace en espace'' belong to it, viz: *macroura* Linné and *africana* Gray, meanwhile *fasciculata* Shaw ought to bear another generic-title.

Dr. Günther described P. Z. S. L. 1876 a Porcupine from West-Borneo under the name *Trichys lipura* (Mr. Oldfield Thomas proposed in 1889 the name *Güntheri*), agreeing exactly with three specimens from Malacca, collected by the late Diard and since in the Leyden Museum, besides one specimen collected by Büttikofer at the foot of Mount Kenepai, 20 November 1893: Waterhouse having studied these three Malaccan specimens, brought them under the head *fasciculata* Shaw, and Dr. Günther having examined one of them said that they are identical with his *Trichys*-specimens. The reason why Dr. Günther could not accept the identity of his *lipura* with *fasciculata* Shaw we find in P. Z. S. L. 1889, p. 76, viz.: »*fasciculata* of Buffon and Shaw is a Porcupine with long ¹⁾ spines of a different coloration and with a thick ¹⁾ bundle of terminal quills at the end of the tail and, probably ¹⁾, identical with *macroura*''. Buffon's figure, however, of *le porc-épic de Malacca* is as badly drawn as Buffon's other figures, f. i. those of *l'Aye l'aye de Madagascar*, of *le Loris de Bengale* and others and so in looking at the plates we should always compare what he says in the descriptions. And in the description of *le Porc-épic de Malacca* there is no word about long

1) I italicize.

spines on the back of the animal; Buffon wrote: »tout le dessous du corps est blanc, les flancs et le dessus du corps sont hérissés de piquans, moins longs que ceux du porc-épic d'Italie, mais d'une forme toute particulière, étant un peu aplatis et sillonnés sur leur longueur d'une raie en gouttière''. This description agrees with Dr. Günther's and exactly with what we see in our four specimens. As to the *thick bundle of terminal quills at the end of the tail*, I confess that Buffon's figure is less correct than his description, which runs as follows: »la queue est terminée par un bouquet de poils longs et plats, ou plutôt de petites lanières blanches semblables à des rognures de parchemin''. Exactly Dr. Günther's description, P. Z. S. L. 1889, p. 76, where he says that the tail ends in a thin bundle, meanwhile Buffon said in his description no word about a *thick* bundle. So that it is clear that *lipura* Günther (*Güntheri* Thomas) is *fasciculata* Shaw (Buffon's Porc-épic de Malacca). I demonstrated above that *fasciculata* needed a new generic title, and I think it to be en règle to accept Dr. Günther's generic name *Trichys* and to call the species *Trichys fasciculata* (Shaw).

To what conclusions we come when laying too much strength upon figures in old books without consulting and comparing the descriptions, may be illustrated by the most striking fact, that Seba's figure of *Porcus aculeatus sylvestris* shows short quills on back and flanks, meanwhile in reality on the back of *macroura* there are several very long quills and bristles; without more données we therefore should not have good reason to trust the identity of Seba's figure with *macroura* L. Dr. Günther nevertheless did not hesitate to accept the name *macroura* L. for Seba's animal in spite of Seba's incorrect figure. And Dr. Günther was quite right in doing so, for in Seba's figure the tail is the main point, the rest is secondary thing. And so it is too with Buffon's figure of *le Porc-épic de Malacca* (*fasciculata* Shaw).

Observation. That there is a distinct relation between

scales and hairs, resp. quills, and that the latter are not disorderly implanted between the scales and upon the skin, has been pointed out by Prof. Max Weber, Dr. de Meijere and myself, and therefore it is evident that we pay continually attention to that highly important matter.

Here in *T. fasciculata* I settle the following interesting fact. The quills are placed upon the body in very regularly arranged groups, like in other Porcupines; in separate groups on parallel rows like the hairs on the scaly tails of most Rodents and other Mammals; the longest quill always in the middle, the other ones right and left diminishing regularly in length; the whole arrangement makes the impression *as if they are placed along the margin of scales*, like it is the case with the hairs of the rat's tail. And looking at the inside of the skin we see to our great astonishment and surprise, *that they do indeed*, for the whole inside shows *models* ¹⁾ *of scales regularly arranged in parallel rows exactly like the squills upon the reverse of the skin!*

It is a remarkable fact that the more the skins of Mammals are examined, the more it appears that there are everywhere vestiges of scales where formerly nobody thought of. This inquiry not being closed for several years, it however is very seductive to a speculative mind to conclude that it is very likely that the ancestors of our Mammals in prehistoric times were clad with scales and not with hairs or quills. And that this hypothesis would not be too hasardous follows from the fact that it is supported by what we know about the teguments of numbers of fossils, found in very old strata. It is however a great puzzle to me to understand why or how those gigantic well armed and strongly clad animals have vanished and yielded their place in favour of the rather small, less armed and badly clad specimens of the creation of now a day!

1) Cf. what I remarked concerning the tabulated skin of hands and feet of *Mus Armandvillei*; Weber's Zool. Ergebn. Bd. III, Heft I, 1893, p. 81 (bottom).

NOTE XXII.

ON A SPECIMEN OF
HERPESTES SEMITORQUATUS GRAY
FROM SUMATRA

BY

Dr. F. A. JENTINK.

December 1894.

In the year 1883 the Museum procured some animals from Soekadana, collected by Mr. J. C. van Hasselt. Among them was a specimen of the rare *Herpestes semitorquatus*, recorded in the Catalogue du Muséum d'Histoire naturelle, T. XI, p. 125.

Gray's type-specimen (Ann. Mag. Nat. Hist. 1846, p. 211) being sent by Lowe from Borneo, I was convinced that my specimen too came from Borneo: Soekadana lies in Southwestern-Borneo. There is, however, an other locality called Soekadana and lying in the Lampongs, Southern Sumatra. And now I discover by an accident that Mr. v. Hasselt in 1883 dwelled in Soekadana, Southern-Sumatra, so that our specimen of *H. semitorquatus* is from the latter locality and *not* from Borneo. Sumatra therefore — and that is the reason why I publish this observation — is a new locality for that species.

It is a very important fact, that *Herpestes brachyurus* and *H. semitorquatus* are living in Sumatra as well as in Borneo.

NOTE XXIII.

THALASSOCHELYS CARETTA ON THE DUTCH COAST

BY

Dr. Th. W. VAN LIDTH DE JEUDE.

In the end of December 1894 a living specimen of *Thalassochelys caretta* L. was captured near the village of Oud-dorp on the island of Overflakkee. Though this species is an inhabitant of the tropical and subtropical seas, living also in the Mediterranean, it is an accidental visitor of the North.

Mr. Edm. de Selys-Longchamps, speaking about *Chelonia caretta*, mentions: »Elle a été pêchée deux fois à Blankenberg sur la côte de Flandre, mais elle ne s'y trouve que très-accidentellement" ¹⁾. Fuller information as to the date of capture, or the sex and the dimensions of the captured animals is wanting. According to P. J. van Beneden two Chelonidae were captured in November and May 1859 by fishermen of Ostende ²⁾.

On the first of August 1861 a Loggerhead Turtle (*Chelonia caretta*) was caught at Pennan, near Banff, by fishermen in a stake net and was recorded to have been very lively and pugnacious. This specimen had a weight of 25 lbs, whilst its shield measured 19½ by 18 inches. Another specimen, 11½ inches long and 10 inches broad, was caught in August 1861 in fresh water, viz. in Loch Lomond, as recorded by Mr. A. D. Smee in a letter to Dr. J. E. Gray ³⁾.

In 1707 in our country also a *Chelonia* of about 6 feet long was captured in fresh water, in the Wijkermeer near the village of Beverwijk, as is recorded in the »Kronyk" of the town of Medemblik. In this case we are not sure as to the species the marine turtle belonged to, nor have we any certainty about the species of a very large specimen captured on 17 August 1777 near the island of Walcheren.

1) E. de Selys Longchamps, Faune Belge, 1re Partie. Liège, 1842.

2) Bulletins de l'Académie royale de Belgique. 4e Série, T. VI, p. 71.

3) Annals and Magazine of Natural History, 3rd Ser. Vol. 8, p. 351.

Mr. J. van Iperen who mentions these facts ¹⁾ thinks it improbable that these turtles were washed off the deck of a ship, as he takes them to be too large to be transported.

As far as I know of, the statements of these captures in 1707 and 1777 are the only ones in which the presence of a marine turtle on our coast was recorded.

The question whether Chelonidae captured on the English, Belgian or Dutch coasts must be regarded as accidental visitors, or whether their appearance is due to the influence of traders who transported them from their original habitat to some market or some zoological garden, is a question not so easily solved. Dr. de Man in Middelburg kindly informs me, that in 1889 he got possession of two specimens of a number of three Chelonidae, cast on shore in our province of Zeeland, one of them still living when it was captured. After many accurate informations Dr. de Man discovered that, not long before that time, from a ship that brought animals from America to the zoological garden at Antwerp, three marine turtles, being nearly dead, were thrown overboard. On the other hand, a specimen of *Pelamys sarda* C. & V., captured in June 1878 near Bergen op Zoom, and sent to the Leyden Museum by Mr. C. J. Bottemanne ²⁾, is an example of a species, which, though living in the Atlantic and the Mediterranean, accidentally visits our Northern seas.

Our specimen of *Thalassochelys caretta* L. measured 98 cm. by 77 cm. along and across its shield and had a weight of 280 kilo's. It was a female and contained no less than 1150 eggs in a far advanced stage of development, the largest of them weighing 17,5 gr., the smallest 11 gr., and measuring respectively 3,5 cm. and 2,5 cm. It is more than probable that all these eggs would have been laid during the very next period of egg-laying of our turtle, an interesting fact with regard to the fertility of these animals.

The skeleton of our specimen will be preserved in the collections of the Leyden Museum.

1) Verhandelingen van het Zeeuwsch Genootschap, T. VI, p. 620.

2) Tijdschrift der Ned. Dierk. Vereeniging, Deel 1V, 1879. Verslagen p. 8.

NOTE XXIV.

DESCRIPTIONS OF SOME NEW BRENTHIDAE

BY

Dr. ANGELO SENNA;

Assistant in the R. Museum, Florence.

Among the large series of Brenthids with which Dr. K. Jordan of the Hon. W. Rothschild's Museum at Tring kindly entrusted me for examination, I found several species of *Rhaphidorrhynchus* Schoenh. recently described by me from the collection of the Brussels Museum and my own, and two species which I believe to be new to science. But special mention may be made of a new Arrhenodinae-genus which I propose to call *Phymechus*.

Ubanius and *Tmetogonus* are two new genera of the same subfamily, of which I have added here the description: all may be considered as representative forms of the oriental group Orychodi in neotropical regions.

Rhaphidorrhynchus sexvittatus Senna.

(Ann. Soc. Ent. Belg. Tom. XXXVIII, p. 596, 1894).

A male from Panama and a female from Nicaragua.

The female has a length of 14 mill., and it differs moreover from the type in my collection by its colour being more reddish, by the eyes being more prominent, and by the punctuation of the elytral furrows which is more regular. The 3rd interstice has also a short ferruginous line on its apical third.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

Rhaphidorrhynchus vicinus Senna.
(l. c. p. 599).

Several males and females from Petropolis (Brazil).

In some specimens the prothorax is very slightly bronze or has the median portion darker than the sides and the apical third. The rostrum is sometimes as long as the prothorax; the anterior portion is slightly toothed at the sides, the front without impression, the 2nd joint of the antennae nearly as long as the 3rd. The striae are slightly undulate in the basal third and without punctures also at the sides. The coloured lines on the interstices are moderately variable in length, but the position is the same in all the specimens. The basal spot of the 4th interstice is sometimes united with the line of the basal third. The length varies between 11—17 mill.

Rhaphidorrhynchus longimanus Lund.
(Skrivt. af naturhist. selskab. Bd. 5, h. 2, p. 86).

Among the numerous specimens from Brazil, I mention a male which has the four ferruginous lines of the 2nd interstice united.

Rhaphidorrhynchus Rothschildi, n. sp.

♂. Niger vel aeneo-niger, nitidus, elytris rubro- vel flavo-ferrugineo lineatis; capite leviter latiore quam longiore, angulis posticis rotundatis, supra convexo, fronte obsolete canaliculata, oculis sat prominentibus; rostri parte basali capite parum longiore, ante antennis sensim attenuata, supra profunde sulcata, ad antennarum insertionem rotundato-ampliata, incrassata, utrinque tuberculata, parte apicali longiore, quadrangulari, e medio usque ad apicem sensim ampliata, marginibus elevato-dentatis, lateribus et supra prope apicem aspera; antennis elongatis, filiformibus, scapo scabriusculo, recurvo, infra apice dentato, articulis 2° et 3° scabriusculis, illo distincte brevior, sequentibus

cylindricis et pubescentibus; prothorace circiter rostri longitudine, elongato-conico, lateribus modice ampliatis, postice fortiter constricto, basi transverse bistrigoso, supra convexo, laevi; elytris elongatis, basi leviter emarginatis, humeris rotundatis leviterque callosis, lateribus perparce latioribus quam basi, apici subtruncatis, angulis externis oblique dentatis; supra vix convexis, juxta suturam 4-striatis, fere impunctatis, externe seriebus nonnullis punctorum versus apicem in sulcos transeuntibus exaratis, prope marginem lateralem iterum striatis; interstitiis dorsalibus latis, depressis, singulo elytro lineis punctisque 6—7 rubro-ferrugineo ornato; metasterno convexo, abdomine basi obsolete impresso, tibiis anticis intus parum dilatatis, metatarso anteriore articulo sequente parce longiore.

♀. Differt: capite brevior et latior, fronte laevi, rostri parte basali brevior, breviter sulcata, parte apicali cylindrica, laevi; antennis brevioribus, scapo minus recurvo, brevior, infra inermi, articulis duobus sequentibus laevibus; prothorace minus elongato et latior, elytris longioribus, pedibus brevioribus, abdomine basi convexo.

Long. ♂ 18, ♀ 16 mill.

Hab. Nicaragua.

The 2nd interstice has a line which occupies the basal half, another shorter one behind the middle, a third near the apex, the two latter are united in the female; the 6th interstice has a short line behind the middle, the 8th a line in the basal third and another shorter one at the apical declivity. Body beneath bronzy black, brighter in the female. The male has the rostrum beneath scabrous and keeled in the middle, the apex is smooth as the head and rostrum of the female.

This species may be placed near *R. longimanus* Lund, but differs from it by the apical portion of the rostrum being scabrous and enlarged at the apex, by the prothorax being narrower at the sides than the elytra at the base, and chiefly by the scape of the antennae which is curved, and toothed behind at the apex.

This new species is respectfully dedicated to Lord Walter Rothschild.

Rhaphidorrhynchus politus Senna.

(Ann. Soc. Ent. Belg. Tom. XXXVIII, p. 605, 1894).

A male and a female from Mexico.

The male has a length of 13 mill., the female not more than 9 mill. The female sex, hitherto undescribed, differs by the head being shorter and provided with a feeble impression on the front, by the basal portion of the rostrum being shorter than the head and obsoletely furrowed, by the anterior portion being cylindrical and smooth. The antennae have the joints shorter, the prothorax is broader anteriorly and shorter. In the specimen before me the two short lines of the 2nd interstice behind the middle are united.

Rhaphidorrhynchus variabilis Senna.

(l. c. p. 606).

A male from Mexico.

Rhaphidorrhynchus linearis Senna.

(l. c. p. 607).

I refer to this species a female from Mexico. Its body is robust; the head is short, with a shallow impression between the eyes, and the posterior angles are indistinct. The basal portion of the rostrum is as long as the head, furrowed, the anterior portion is elongate, filiform, smooth; the 2nd joint of the antennae is shorter than the 3rd; the prothorax is broader than in the male; the external angles at the apex of the elytra are slightly prominent, not toothed. The disposition of the ferruginous lines is as in the male, the colour is bronzy brown. In regard to the length (17 mill.) and robustness this specimen resembles *R. mexicanus* Senna, but the above mentioned characteristics

indicate undoubtedly *R. linearis* Senna. If we compare this female with that of *R. panamensis* Senna, the differences are the following: the head is broader, with the external angles of the base less distinct, the antennae are longer and have the 2nd joint also longer, the elytra are not spinous at the apex, the 2nd interstice along the suture is more raised, and not depressed at the base, the 3rd narrower; the disposition of the coloured lines is also different.

Rhaphidorrhynchus mexicanus Senna.
(l. c. p. 608).

A male from Mexico, with a very shallow impression on the vertex. — Length 17 mill.

Rhaphidorrhynchus consanguineus, n. sp.

♂. Capite, prothorace, rostri parte basali aeneis, laevigatis; rostri parte antica, antennis, interdum etiam capite et prothorace nigris; elytris et pedibus nitidis, brunneo-aeneis vel brunneo saturato leviter aeneo, corpore infra aeneo, nitido; capite quadrato, angulis posticis rotundatis, supra convexo, fronte plerumque distincte- raro obsolete canaliculata, oculis modice prominentibus; rostro basi capite vix longiore, lateribus subparallelis, supra sulcato, ad antenuarum insertionem rotundato-ampliato, elevato, tuberculato; parte antica longiore, quadrangulari, marginibus elevato-dentatis, apicem versus leviter ampliata, scabriuscula; antennis elongatis, articulis 1°—3° leviter scabris, 2° minime brevior quam 3°, cæteris cylindricis, apicali acuminato; prothorace elongato-conico, lævi, parum nitido; elytris basi emarginatis, humeris rotundatis modiceque callosis, lateribus leviter curvatis, e tertio basali gradatim attenuatis, apice subtruncatis, in medio breviter emarginatis, angulo externo retrorsum spinoso; supra modice convexis, juxta suturam anguste sulcatis, sulco 1° impunctato usque ad declivitatem apicalem, interstitio 1° angusto; externe

striato-fortiter punctatis, prope marginem lateralem et tertium apicale punctato-sulcatis, singulo elytro lineis 6—8 punctis 2 ferrugineis notato; metasterno apici subfoveolato, abdomine basi convexo, laevi; metatarso antico fere dimidio longiore articulo sequente.

♀. Differt: capite brevior et latior, fronte foveolata, rostro basi brevior, parte antica filiformi, laevi; antennis brevibus, articulis basalibus laevibus, prothorace paullo brevior, elytris latoribus, pedibus brevioribus.

Long. ♂ 13—18, ♀ $12\frac{1}{2}$ —18 mill.

Hab. Venezuela (Merida).

The 2nd interstice has a spot at the base, a line behind the middle and another shorter one at the apical declivity: these two lines are sometimes united, rarely a very short line is seen towards the middle of this interstice where it is narrower than at the basal and apical third. The 3rd interstice is broad, convex, yellow-ferruginous till the middle, thence narrower and without coloured lines; the 4th interstice has a basal spot and sometimes a short line or a spot behind the middle, as on the 6th interstice; and finally there is, near the lateral margin, a long line in the basal half and another shorter one at the apical declivity.

This species is very closely allied to and intermediate between *R. linearis* Senna, *R. mexicanus* Senna and *R. panamensis* Senna, but as in the 26 specimens examined I have not seen any transitional form, I consider it as distinct. From *R. linearis* Senna this new species differs by the 2nd joint of the antennae being slightly longer, by the 2nd interstice of the elytra being narrower than the 3rd, and by the apex which is spinous externally; the anterior metatarsus is shorter and the disposition of the ferruginous lines on the elytra is different. If I compare a female of *R. consanguineus* with a specimen of the same sex of *R. linearis*, the differential characteristics are the following: the head is narrower, with the basal angles less distinct, the elytra are spinous at the external angles of the apex, the 2nd and 3rd interstices and the disposition of the coloured lines

are different. From *R. mexicanus* Senna, the new species is distinguishable by the head which is slightly narrower and channelled on the front, by the 2nd joint of the antennae which is longer, hardly shorter than the 3rd, whilst in *R. mexicanus* it is distinctly shorter than the 3rd; by the rostrum which is less rounded at the sides of the tip, by the 2nd interstice which is narrower towards the middle, and by the 3rd being broader in the basal half; the disposition of the ferruginous lines is also different, the head and basal portion of the rostrum beneath are more scabrous and without punctures, the 2nd joint of the anterior tarsi is longer.

As hitherto the male of *R. panamensis* Senna is unknown to me, I have compared the female of it with the female of *R. consanguineus*, and this latter differs chiefly by the 1st and 2nd interstices which are narrower and less depressed, and by the 3rd being broader. The disposition of the coloured lines on the elytra is the same in the two species, but the teguments are more brilliant in the first.

Rhaphidorrhynchus panamensis Senna
(l. c. p. 609).

A female from Nicaragua.

The body is moderately slender, but the character of the elytral interstices is well evident and identical with the type.

Phymechus, n. g.
(ψύμα = tuber, ἔχω = habeo).

Caput breve, supra rugosum, irregulare, in medio rude impressum, utrinque crasse auriculatum, auriculis retrorsum prolatis, obtusis, et super oculos, a latere visis, in carinam prolungatis. Rostrum modice elongatum, capite angustius, parte basali gradatim attenuata usque ad antenas, supra rude sulcata, parte apicali longiore, subqua-

drangulari, marginibus denticulatis, apice subangulatim modiceque dilatata, antice in medio profunde emarginata; mandibulis parvis. Antennarum articulis fere ut in genere *Cyriodonto* Kirsch. Prothorax elongato-conicus, supra sublaevis. Elytra apici anguste subtruncata, supra juxta suturam striata, lateribus punctato-sulcata. Pedes validi, femoribus intermediis et posticis tertio apicali dentatis, anterioribus ante medium longe dentatis deinde subarcuatis; tibiis medianis et posticis inermibus, anticis valde curvatis, apice leviter, ante apicem intus longe dentatis; tarsis brevibus, depressis, articulo 3° profunde diviso, articulo unguifero elongato, subgracili. Abdomen basi late excavatum.

Body elongate as in the genus *Orychodes* Pasc., but the base of the rostrum is without apophyses, the apex is not so enlarged, but similar to that of *Cyriodontus* Kirsch, the head is very different, the elytra striate along the suture and punctato-sulcate at the sides; legs similar to those of *Orychodes*, except the anterior thighs which are curved towards the apex and toothed before the middle. From *Cyriodontus* Kirsch, to which the new genus is allied by the apical portion of the rostrum and other characteristics, it differs by the body being more elongate, by the different sculpture of the elytra, by the head which is broader and has the posterior angles produced, by the prothorax being unarmed anteriorly; the anterior tibiae and the apical portion of the thighs are curved, the thighs have the tooth before the middle.

Phymechus Jordani, n. sp.

Rubro-castaneus, parum nitidus, elytris lineis ferrugineis ornatis; capite latiore quam longiore, parum convexo, rugoso, in medio rude impresso, et postice subtuberculato, basi arcuato, ad latera crasse auriculato; rostri parte basali capite longiore, sulcata, marginibus sulci crassis, irregularibus; inter antennis ampliato et incrassato, sulco angustiore, parte antica praecedente longiore, quadrangulari,

marginibus elevato-dentatis, supra scabra, apici subangulatim ampliata; antennarum scapo clavato, robusto, articulo 2° quam sequente brevior et basi valde angustato, 3° subobconico, sequentibus subcylindricis, gradatim longioribus, apicali elongato-acuminato, duobus praecedentibus simul sumptis brevior; prothorace elongato-conico, supra modice convexo, in medio obsoletissime canaliculato; elytris dimidio prothoracis longioribus, ejusque latitudine, basi emarginatis, angulis externis rotundatis minimeque callosis, lateribus in medio subparallelis, deinde angustatis, apice subtruncato; dorso subdepressis, juxta suturam striatis, striis 1^a et 2^a impunctatis, lateribus punctato-sulcatis; interstitiis dorsalibus latis, inaequalibus, parum elevatis, haud rectis, interstitio 2° latiore quam 1° et 3°; singulo elytro lineis ferrugineis 4 ornato. — Long. 20 mill.

Hab. Mexico (Oaxaca).

A male in Rothschild's Museum at Tring.

The 2nd interstice near the suture is ferruginous in the apical half, the 3rd is of the same colour in the basal half; two short lines are also visible before the middle on the 7th and 8th interstices. Body beneath chestnut; the head and basal portion of the rostrum are provided with two convergent lines of deep punctures; the rostrum between the antennae is keeled in the middle. The anterior coxae are separated, the intercoxal process is broad, the base of the abdomen broadly excavated, the apical segment punctured and slightly impressed in the middle and at the sides.

Ubanius, n. g.

Caput transversum, basi subangulatim emarginatum, supra fronte foveolata, postice parum elevatum, utrinque subauriculatum, auriculis pone oculos, a latere visis, obtusis, desuper visis dentatis; oculi sat magni. Rostrum elongatum, parte basali porrecta, dorso sulcata, lateribus oblique declivi; parte antica praecedente vix longiore, angustiore,

apici subangulatim ampliato, antice subrotundato et in medio emarginato. Mandibulae parvae. Antennarum articuli mediani subobconici, sequentes subcylindrici. Prothorax elongatus, antice attenuatus, deinde gradatim rotundato-ampliatum, supra convexus, laevis. Elytra elongata, lateribus parallelis, tertio apicali angustata, apici truncata; juxta suturam profunde unistriata, externe striato-punctulata, tertio apicali et prope marginem lateralem punctulato-striata. Pedes validi, femoribus anterioribus medium versus fortiter- medianis et posticis prope apicem levius dentatis, tibiis anticis curvatis, pone medium longe dentatis, tibiis intermediis et posticis inermibus; tarsis brevibus.

Body elongate as in *Episphales* Kirsch but more robust and well distinguished from this genus by the head being transverse and auriculate, whilst in *Episphales* it is longer than broad, narrower anteriorly than at the base which is simply emarginate. The basal portion of the rostrum in *Ubanus* is longer than in *Episphales*, the apical portion is differently enlarged at the tip; the prothorax is more elongate and broader at the apex; the sculpture of the elytra is as in some *Rhaphidorrhynchus* (f. i. *R. longimanus* Lund), but they are not spinous at the external angles of the apex; the legs are more robust than in *Episphales*, with the anterior thighs spinous towards the middle, the tibiae distinctly curved and strongly spinous in the apical third; the tarsi are also shorter.

From *Phymechus* Senna, the genus *Ubanus* differs by the body being more elongate, by the head being not rugose and differently auriculate, by the rostrum being not scabrous and not toothed at the margins of the anterior portion, by the elytra which are more elongate and differently sculptured; the anterior thighs are also not curved and spinous towards the middle.

Ubanus aeneus, n. sp.

♂. Elongatus, robustus, aeneus vel niger, nitidus, elytris ferrugineo-lineatis; capite impunctato, pone oculos,

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

desuper viso, dentato, fronte late foveolata, rostro basi capitis duplo longiore, supra parum distincte sulcato, lateribus rude rareque punctato, inter antennis vix ampliato; parte antica precedenti paullo longiore et angustiore, haud sulcata, sublaevi; capite infra et rostro usque ad antennis fortiter punctatis, punctis utrinque lineatim dispositis; antennis capite cum rostro longioribus, articulis medianis sub-obconicis, apice incrassato, sequentibus subcylindricis, apicali elongato-acuminato, duobus praecedentibus unitis brevioribus; prothorace elongato, basi transverse bistrigoso, dorso laevi, nitido, convexo; elytris dimidio prothoracis longioribus ejusque latitudine, basi subtruncatis, humeris rotundatis, lateribus subparallelis, tertio apicali angustatis, apici truncatis, in dorso sat convexis, juxta suturam profunde unistriatis, stria impunctata, in tertio apicali et prope marginem lateralem punctulato-striatis, disco striato-punctulatis, singulo elythro lineis 7—9 ferrugineis ornato; coxis anticis remotis, metasterno abdomineque basi convexis, laevibus.

♀. Crassa valdeque robusta; capite brevioribus et latioribus, fronte foveolata vel sulcata, rostri parte basali valde brevioribus, gradatim antice angustata, supra sulcata, sulco interdum super frontem adscendente; parte antica longiore, cylindrica; antennis brevioribus et robustioribus, articulis medianis obconicis, 9° et 10° quadratis, prothorace brevioribus, ovato-conico, lateribus valde ampliato, elytrorum apice subrotundato, pedibus ut in mare sed robustioribus.

Long. corp. ♂ 26, ♀ 32—34 mill., prothor. ♂ 7, ♀ 8½—9 mill., latit. max. prothor. ♂ 4½, ♀ 6—6½ mill.

Hab. Mexico, Chiriqui.

The 2nd interstice along the suture has four ferruginous lines, but sometimes these lines are more or less united; the 3rd interstice has a short line before the middle, this line sometimes is wanting; on the 4th interstice there is a more or less elongate line on the basal half and another shorter one behind the middle, the 6th has a line which is longer than the preceding one, the 8th interstice has a line at or before the middle.

A male in the collection of the Brussels Museum, without indication of the locality, a female from Mexico in the Tring Museum, another female from Chiriqui in my own collection.

The male was labelled by Mr. Power „*Episphales?* subgenus? *aeneus* Pow. in litt.” and I think *Episphales Lacordairei* Pow.¹⁾ from Mexico, and probably also *Episphales interruptolineatus* (Gylh.)²⁾, may be referred to the genus *Ubanus*. According to Power’s description *E. Lacordairei* Pow. has: „capite quadrato, supra duabus retro prolatis cristis propeque oculos duobus dentibus retortis”.... and” anterioribus tibiis arcuatis, dente armatis”.... whilst in the genus *Episphales* the head and the anterior tibiae are otherwise shaped, as we see in *E. pictus* Kirsch.

Tmetogonus, n. g.

(τμητὸς = caesus, γῶνος = angulus).

Caput latius quam longius, subtriangulare, basi subtruncatum, supra convexum, fronte sulcata, angulis posticis latis, extus productis, truncatis. Rostrum modice elongatum, subgracile, parte basali sulcata, inter antennis parum dilatata et incrassata, parte antica longiore, marginibus erosocarinatis, apicem versus paullo ampliata. Antennarum articuli ut in genere *Pseudorychode* Senna. Prothorax oblongo-ovatus, basi transverse bistrigosus, supra convexus, laevis. Elytra juxta suturam striata, externe sulcato-punctata. Femora clavata, anteriora in medio fortiter- intermedia et postica in tertio apicali levius dentata; tibiae anticae valde curvatae, in tertio apicali infra et apici externe spinosae, tibiae medianae et posticae subrectae, inermes; tarsi breves, depressi, articulo 3° profunde diviso, articulo unguifero elongato, subgracili.

This new neotropical genus is allied to the oriental

1) Petites Nouvelles Entomologiques, 11, p. 241, 1er juillet 1878.

2) Schoenherr, Genera Curc., V, p. 477 (sub: *Arrhenodes*), 1840.

genus *Pseudorychodes* Senna, and its facies is very similar to that of some species of the latter, f. i. *Ps. Ritsemae* (Senna)¹⁾ and *Ps. insignis* (Lewis)²⁾; the differential characters are: the different shape of the head, which is nearly triangular, with the posterior angles broad, prominent and truncate, and the conformation of the anterior tibiae, these being curved and spinous beneath in the apical third. The thighs are as in *Orychodes* Pascoe, but in this latter the spine of the anterior thighs is not at the middle; the sculpture of the elytra and the shape of the head are also different.

Tmetogonus chiriquensis, n. sp.

Brunneo-aeneus, nitidus, elytris et precipue pedibus rufo-brunneis, illis lineis ferrugineis ornatis; capite subtriangulari, angulis posticis latis, productis, truncatis; supra convexo, fronte sulcata, oculis mediocribus, semiglobosis; rostro basi capitis circiter longitudine illoque angustiore, subquadrangulari, sulcato; parte pone antennis longiore et graciliore, quadrangulari, apice paullo ampliato, supra subplana, marginibus eroso-carinatis, antice scabriuscula; antennarum articulo 2° basi recurvo, 3° praecedentis circiter longitudine, subobconico, 4° vix brevior, sequentibus gradatim longioribus, cylindricis, apicali elongato-acuminato, duobus praecedentibus simul sumptis brevior; prothorace in tertio apicali angustato, deinde rotundato-ampliato, basi transverse bistrigoso, supra convexo, laevi, nitido; elytris dimidio prothoracis longioribus, ejusque latitudine, basi emarginatis, humeris rotundatis leviterque callosis, lateribus usque ad medium subparallelis, deinde attenuatis, ad declivitatem apicalem leviter coarctatis, apici subtruncatis; in dorso sat convexis, juxta suturam striatis, stria 1^a impunctata, 2^a remote punctata, lateribus sulcato-

1) Notes from the Leyden Museum, XIII, p. 161, 1891.

2) Journal of the Linnean Society, XVII, p. 301, tab. XII, fig. 12, 1883.

fortiter punctatis, interstitiis sat convexis, 1° excepto, singulo elytro lineis 5 ferrugineis ornato. — Long. 12 mill.

Hab. Chiriqui.

A single male in my private collection.

The 2nd interstice has a ferruginous line in the basal third and another in the apical third, the 3rd has a line in the middle, the 6th a short line behind the middle, the 7th a line in the basal third. Body beneath red-brown, head and basal portion of the rostrum with two lines of punctures, the median and anterior portion is keeled in the middle; anterior coxae separated, the intercoxal process is broad; metasternum foveolate at the apex, the two basal segments of the abdomen slightly furrowed.

Florence, February 5th, 1895.

NOTE XXV.

ON A COLLECTION OF REPTILES FROM
TRANSVAAL

BY

Dr. Th. W. VAN LIDTH DE JEUDE.

Through the kind offices of my friend Mr. M. Breuning, chief-engineer of the Dutch-South-African Railway-Company, the Leyden Museum was enriched with a small collection of Reptiles. Dr. Helkenberg, who collected these animals at the confluence of the Comati- and the Crocodile-river, about 90 KM. inland of Lorenzo Marques and 200 M. above the level of the sea, and who afterwards presented them to our Museum, has a claim to our gratitude, as 11 species of the 23 collected ones were desiderata to our collections.

In the following list I add an asterisk before the names of the species that were not until now represented in our collections.

Chelonia.

1. *Pelomedusa galeata* Schoepf.
One young specimen.

Lacertilia.

2. *Hemidactylus mabuia* Mor.
One specimen.
- *3. *Pachydactylus Bibronii* Smith.
One specimen.

Notes from the Leyden Museum, Vol. XVI.

*4. *Agama atricollis* Smith.

One young female specimen.

*5. *Zonurus Johnesii* Blgr.

A single male specimen, which differs from Boulenger's description of the type-specimen¹⁾ in having the nasal shield pierced in its posterior part, next to the first labial, the latter being pentagonal and for a small part edging with its upper angle between nasal and frenal shield. The dorsal scales are arranged in 10 longitudinal rows; the lateral shields, which are smaller, rhomboidal and strongly keeled, are arranged in 4 longitudinal rows, not being separated from one another by granules. There are 6 femoral pores in one row, this row being preceded by 3 rows of more or less swollen scales. In all other points our specimen fully agrees with Boulenger's description.

6. *Varanus albigularis* Daud.

Two young specimens, with a dark line running from the eye along the neck until behind and above the shoulder, where it meets a dark line coming from the throat and running along the side of the neck before the fore leg. In strange contradiction with the name of the species, one of our specimens has a large dark patch on the throat; in the other specimen this patch, though indicated, is not so clearly visible²⁾.

7. *Mabuia quinquetaeniata* Licht.

Six specimens, one of them quite agreeing with Peters' figure of *M. margaritifer* Ptrs.³⁾

*8. *Mabuia varia* Ptrs.

Two specimens.

Ophidia.

*9. *Glauconia Distanti* Blgr.

One specimen, somewhat slenderer than Boulenger's typical

1) Ann. and Mag. of Nat. Hist. 1891, 6th Series, vol. VIII, p. 417.

2) Daudin in his description of the species mentions: „lineis duabus *albidis* ab oculis supra collum ductis.”

3) W. Peters, Reise nach Mozambique, Amphibien, Pl. X, Fig. 1.

specimen, the diameter of the body 76 times in the total length, length of tail 19 times. Our specimen measures 190 mm.

10. *Pseudaspis cana* L.

One young specimen.

11. *Philothamnus semivariegatus* Smith.

One specimen.

*12. *Prosymna Sundevallii* Smith.

One specimen, with two internasals separated from each other, a single praefrontal in contact with the rostral, one prae- and two post-oculars and seven upperlabials, the third and fourth entering the eye. Temporals $2 + 2$, ventrals 152, subcaudals in 26 pairs. Upper part of the head reddish brown with a yellow spot on a part of the frontal and of the parietals. Back and sides reddish brown with a yellow line along the middle of the back; this line, somewhat broader than one scale, is everywhere interrupted by small brown spots. Underpart whitish, with irregular darker spots, a reddish line running over the middle of the tail.

13. *Dasypeltis scabra* L.

Two specimens, with a dorsal series of large squarish or rhomboidal dark spots, separated by light intervals, alternating with a lateral series of dark spots or crossbars. On some places there is continuity between the dorsal and the lateral spot, so indicating \wedge -shaped dark markings.

14. *Psammophis sibilans* L.

One specimen.

15. *Dryiophis Kirtlandi* Hall.

One specimen, resembling in coloration Günther's figure of *D. Oatesii* ¹⁾, but differing from Günther's description in having the rostral reverted to the upper surface of the head, and in having three postoculars ²⁾. Another specimen in our Museum, collected in the neighbourhood of the

1) Matabeleland and the Victoria falls. Appendix III, Herpetology, p. 330. London, 1882.

2) After comparing Günther's figure with our Transvaal specimen, I should feel inclined to think that G's *Dryiophis Oatesii* also has three postoculars on its left side.

Cunene-river, shows the same peculiar coloration, viz. the pink T-shaped figure mottled with black on the head and the blackish line from the eye to the penultimate upperlabial. This specimen also has three postoculars. Our Transvaal specimen shows a peculiarity in the form of the supranasals, these shields being so much reverted as to touch the upperlabials; but our specimen from the Cunene-river misses this peculiarity and has quite normally formed supranasals. In the Transvaal specimen there are two frenal-shields on the left, only one on the right side. I think this peculiar form must be regarded as a local Southern variety of *D. Kirtlandi*, as all our specimens from the Gold-coast, as well as those from Liberia, lack this peculiar coloration, and agree with one another in having the upper surface of the head of a uniform greenish colour and in missing the blackish line from the eye to the penultimate upperlabial.

16. *Leptodeira rufescens* Gmelin.

Three specimens.

*17. *Telescopus semiannulatus* Sundeval.

Three specimens.

*18. *Naja nigricollis* Reinhardt.

One single badly preserved specimen.

19. *Causus rhombeatus* Licht.

One young specimen.

Batrachia.

*20. *Cheromantis Petersi* Blgr.

Three specimens, with the outer fingers one third webbed, but without a dark brown stripe on the temporal region.

*21. *Phrynomantis bifasciata* Smith.

One specimen belonging to Boulenger's variety A.

*22. *Breviceps mossambicus* Ptrs.

One specimen.

23. *Bufo regularis* Reuss.

Two specimens.

Leyden Museum, February 1895.

NOTE XXVI.

ON THE RHINOCEROSES
FROM THE EAST-INDIAN-ARCHIPELAGO

BY

Dr. F. A. JENTINK.

December 1894.

It seems that the distribution of the *Rhinocerotidae* over the islands of the Malayan Archipelago is still a puzzle to all the authors, unscientific as well as scientific ones, even to the most modern writers on the subject. This fact is the more surprising as fifty years ago the question was *nearly* settled and as since the year 1876 the problem in fact does not exist more at all.

Sal. Müller and Herm. Schlegel said 1839—44 ¹⁾, that in Sumatra was living *Rhinoceros sumatrensis*, and in Java another species *Rhinoceros sondaicus*; the latter *perhaps* also in Borneo. Beautifully executed plates illustrate their accurate and excellent descriptions. The open question thus was this: *does there exist a Rhinoceros in Borneo, and if so, to what species may it belong?*

Jerdon ²⁾ writing in 1874 mentioned *Rhinoceros sondaicus* from Java and Borneo, *Rh. sumatrensis* from Sumatra. He evidently accepted Müller's *hypothesis* as a *fact*.

Prof. Flower ³⁾ recognized in 1876 a young skull of a *Rhinoceros* from Borneo, Labuan, by Mr. Low, as belonging

1) Bijdragen tot de Natuurlijke Historie der Rhinocerossen van den Indischen Archipel; see Verhandelingen over de Natuurlijke Geschiedenis der Nederlandsche overzeesche Bezittingen door C. J. Temminck. Zoologie.

2) The Mammals of India, p. 234.

3) P. Z. S. L. p. 450.

to *Rh. sumatrensis*: of the habitat there was not a shadow of uncertainty as in the case of the other *supposed* Bornean skulls in the same collection, which are *Rh. sondaicus*.

The same author ¹⁾ gave in 1880 an additional incontrovertible proof of the existence of *Rh. sumatrensis* in Borneo; a skull and the skin of the face, with both horns, of an aged individual, collected by Mr. Pryer, Elopura, Bay of Sandakan, North-Eastern-Borneo, belonged after Prof. Flower's examination to *Rh. sumatrensis*.

Mr. Sterndale ²⁾ told in 1884 that, according to a M. S. of Mr. J. Cockburn, *Rh. sondaicus* inhabits Sumatra, Java and Borneo.

In Mr. W. L. Sclater's Catalogue ³⁾, 1891, I see, that according to him *Rh. sondaicus* lives in Sumatra, Java and Borneo, and *Rh. sumatrensis* too in Sumatra, Java and Borneo.

According to Prof. Flower and Lydekker ⁴⁾, 1891, *Rh. sondaicus* lives in Java, Sumatra and probably Borneo, meanwhile *Rh. sumatrensis* is to be found in Sumatra and Borneo.

After Mr. Blanford ⁵⁾ the distribution of the Rhinoceros in the Soenda-islands is as follows: *Rh. sondaicus* in Sumatra, Java and Borneo, *Rh. sumatrensis* in Sumatra and Borneo.

In the same year 1891 ⁶⁾, Mr. Edward Bartlett published his »Notes on the Bornean Rhinoceros». He reports that there are four heads and three horns of the Rhinoceros of Borneo in the Museum at Kuching, Sarawak; that the general appearance of this animal (judging from the two heads with skin attached) is similar to that of the Sumatran species (*Rhinoceros sumatrensis*); that the Rhino-

1) P. Z. S. L. p. 69.

2) Mammalia of India and Ceylon.

3) Catalogue of Mammalia in the Indian Museum, Pt. II.

4) An introduction to the study of Mammals.

5) P. Z. S. L. p. 654.

6) The fauna of British India, including Ceylon and Burma, 1888—91 Mammalia, 30 Nov. 1891.

ceros is becoming extremely rare in the Province of Sarawak; that in Central and North Borneo in the old jungle it is more plentiful and that he had *heard* that two species exist, but this, he thinks, is doubtful.

Mr. Everett ¹⁾ remarked in 1893: »the Javan Rhinoceros (*Rh. sondaicus*) has been supposed to exist in Borneo, but my inquiries on the subject have failed to elicit any reliable evidence that this is the case; but the discovery of some subfossil molars in Sarawak, which have been indentified as belonging to this species on good authority, renders it probable that it may yet be discovered in the comparatively unexplored interior”.

If we examine carefully the above cited papers and ask for *facts*, upon which have been based the statements that *Rhinoceros sondaicus* should live in Sumatra and Borneo and that *Rh. sumatrensis* lives in Java, we must confess that there are *no facts at all*.

The material in the Musea teaches that at present we know with absolute certainty that the Rhinoceroses are distributed over the East-Indian-islands as follows: *Rh. sondaicus* over Java and *Rh. sumatrensis* over Sumatra and Borneo.

1) P. Z. S. L. p. 493.

NOTE XXVII.

ON POTAMOGALE VELOX DU CHAILLU

BY

Dr. F. A. JENTINK.

January 1895.

The other day I received among other animals from the Congo a fine skin of the wonderful *Potamogale velox* Du Chaillu.

As to the color of the fur it agrees very well with the descriptions given by Du Chaillu, Barboza du Bocage and Dobson, much less with Allman's.

After Du Chaillu ¹⁾ the type-specimen had »the color above dark, shining brown, lighter on the side, pale yellowish white below, almost pure white on the throat and chin and along the edge of the upper lip”.

Barboza du Bocage's »peau en très-bon état” was colored as follows ²⁾: »le dessus et les côtés de la tête, le dos et les flancs, la moitié supérieure de la première portion de la queue et la portion apicale de cet organe en entier d'un brun foncé, comme chez notre *Loutre vulgaire*. Les lèvres supérieures, le dessous de la tête, le cou, la poitrine, le ventre et la moitié inférieure de la première portion de la queue entièrement blanches. Sur les flancs les poils blancs sont mêlés aux poils bruns, d'où résulte une nuance moins foncée. La face externe des membres est, en partie, brune”.

1) Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Vol. VII, 1861, p. 362.

2) P. Z. S. L. 1865, p. 402, with figures of the skull.

Dobson's ¹⁾ description runs as follows: »the general colour of the fur of the whole upper surface of the head, body and tail, and of the outer sides of the limbs is brown; but the longer hairs which project from the dense under fur show a violet metallic lustre by reflected light; the under surface of the body, from the end of the mandible to the anus, is yellowish white”.

Professor Allman's ²⁾ specimen had »the color of the upper side of the head, with the back and the entire tail, and the outer side of the fore and hind limbs dark brown. The whole of the underside of the body, from the extremity of the nose to the vent is brownish yellow”.

Now it may be that — Prof. Allman's specimen having been preserved in spirits — it has somewhat lost the beautiful pure white or yellowish white color of the underparts, I however can hardly believe that the color of a bright colored specimen can ever turn into a brownish yellow (see description) or yellow (see plate) as we ought to accept if Allman's specimen has been exactly described and figured after life. There is however another preponderant reason to believe that Allman's *Potamogale* has been very badly described or is not a specimen of *P. velox* at all, and the reason is:

that, according to du Bocage, *P. velox* has 40 teeth, the dental formula after Dobson is i. $\frac{3-3}{3-3}$, c. $\frac{1-1}{1-1}$, pm. $\frac{3-3}{3-3}$, m. $\frac{3-3}{3-3}$ or 40 like du Bocage's statement, but that Allman's specimen had a skull with the dental formula i. $\frac{3-3}{3-3}$, c. $\frac{0-0}{0-0}$, p. $\frac{3-3}{3-3}$, m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 36 teeth — and Prof. Allman has very minutely studied the dentition, as the suppressed canine teeth were a puzzle to him (see l. c. p. 6).

1) A monograph of the Insectivora, systematic and anatomical, 1883, Pt. II, p. 98; with plates.

2) Trans. Zool. Soc. Vol. VI, 1869, p. 4; with figures and plates.

I am indebted to Professor Hubrecht for the kindness with which he placed the material from the Utrecht-collection at my disposal for examination. A skin from the Congo without tail and extremities is a good deal larger than a perfectly complete skin with skull from the same locality. Both skins present the underparts of the body colored whitish like Du Chaillu's, Du Bocage's, Dobson's and our specimens; the skull is armed with 40 teeth, so that Allman's specimen again stands isolated.

In conclusion, if Allman's individual has not been decolorized by the action of spirits and has the skull not mutilated, and if Allman's description and figure of the animal are correct, we are obliged to accept that — his specimen may be a *Potamogale* — it very likely cannot belong to *P. velox*, and therefore ought a new specific title: in the latter case I call it *P. Allmani*.

The Utrecht-, as well as the Leyden-specimens, have, like all other specimens of *P. velox*, the hind limbs syndactylous, a very remarkable arrangement, only known — as far as I am aware — to exist in *Hylobates syndactylus* and among Marsupials.

Observation. Dr. Dobson¹⁾ has mentioned and figured the long stiff vibrissae springing from the sides of the muzzle and arising from large hair-follicles, arranged in horizontal rows, which, by their size, cause the peculiar width of the muzzle. I find a pair of such long stiff vibrissae arising from large hair-follicles placed on the chin; these organs are perfectly preserved in our specimen, meanwhile in the mutilated specimen of the Utrecht-collection the vibrissae have been cut off, so that only the large hair-follicles are present, and in the stuffed specimen of that collection, the vibrissae having been removed, there are two openings in the skin.

1) l. c. p. 98, pl. IX, fig. 11.

INDEX.

A.

ablabe (Barbodes) 79.
 " (Barbus) 79, 96.
 " (Puntius) 79.
 Acanthopsis 178.
 Acanthuridae 18.
 Acanthurus 18.
 aculeata (Rhynchobdella) 175.
 adansonii (Eutropius) 58, 59.
 adustus (Cerobates) 184.
 aeneus (Episphales) 224.
 " (Serranus) 1, 95.
 " (Ubanus) 222.
 afer (Notopterus) 83, 85, 86, 96.
 affine (Diagramma) 6.
 affinis (Helota) 101, 103.
 africana (Hystrix) 206, 207.
 africanus (Caranx) 20, 95.
 Agama 228.
 agennes (Lutjanus) 5, 95.
 agriotides (Megapenthes) 198.
 albigularis (Varanus) 228.
 Albula 83.
 Alestes 63, 64.
 allardi (Ommatolampus) 172.
 allmani (Potamogale) 236.
 Allœodromus 179, 180.
 altipinnis (Eutropius) 57, 58, 94,
 96.
 Ambassis 145, 155.
 Amblyopus 155.
 Amorphoccephalus 195.
 Anabas 146, 147, 154, 156.
 Anguilla 154, 156.
 angustipennis (Cerobates) 182.
 Anoa 204.
 Antennarius 23, 24.
 Aphrodisium 159, 160, 168.

Apocheilichthys 75.
 aporos (Eleotris) 152.
 Aræorrhinus 187.
 Arius 61.
 armandvillei (Mus) 206, 209.
 armatus (Barbus) 177.
 Arrhenodes 224.
 ashantensis (Mugil) 35.
 Astrapia 163.
 aterrimus (Microglossus) 166.
 Atherura 207.
 atricollis (Agama) 228.
 attenuata (Helota) 111, 112.
 aulicum (Lycodon) 127.
 auritus (Hemichromis) 49, 50.

B.

bahamensis (Moniligaster) 138.
 Balistes 91.
 banana (Gobius) 25.
 Barbichthys 178.
 Barbodes 79.
 Barbus 79, 80, 177.
 barwelli (Moniligaster) 142.
 batesi (Pachyteria) 168.
 Batrachia 230.
 beddardi (Moniligaster) 143.
 Belone 73.
 bengalensis (Anguilla) 154, 156.
 bensbachi (Janthothorax) 163.
 bibronii (Pachydactylus) 227.
 bichir (Polypterus) 92.
 bifasciata (Phrynomantis) 230.
 bimaculatus (Hemichromis) 49, 50,
 95.
 biocellatus (Gobius) 151.
 Blenniidae 30.
 Blennius 30.

borneoensis (Pachyteria) 168.
 bosschae (Zonopterus) 107, 168.
 Bothrops 127.
 boysi (Helota) 111, 114, 116, 118.
 Brachyalestes 64.
 brachyistius (Mormyrus) 68.
 brachyurus (Herpestes) 210.
 braminus (Typhlops) 126.
 brasiliensis (Mugil) 34.
 Brentidae 179, 213.
 bretaudeaui (Helota) 111, 116, 118.
 Breviceps 230.
 breviceps (Mormyrops) 66, 94, 96.
 bruyni (Craspedophora) 161, 165.
 Brycinus 63.
 Bubalus 199.
 bubalus (Bubalus) 204.
 buchanani (Catla) 45.
 Bufo 230.
 bulumae (Clarias) 55, 95.
 büttikoferi (Chromis) 39, 95.
 " (Chrysichthys) 60, 94, 96.
 büttikoferi (Clarias) 53, 95.
 " (Culius) 27, 95.
 " (Eleotris) 27, 28, 29, 95.
 " (Ophichthys) 88, 94, 96.
 " (Paratilapia) 40, 43, 45, 95.
 büttikoferi (Pelmatochromis) 40, 95.
 " (Polypterus) 92.
 " (Sphagebranchus) 88, 96.

C.

Calodromus 180.
 Campsosternus 197.
 camptacanthus (Barbodes) 80.
 " (Barbus) 79, 80, 96.
 " (Puntius) 80.
 campylacanthus (Antennarius) 23, 95.
 cana (Pseudaspis) 229.
 canina (Genyoroge) 3.
 Caranginae 20.
 carangus (Caranx) 20, 21, 95.
 Caranx 20.
 caretta (Chelonia) 211.
 " (Thalassochelys) 211, 212.
 catebus (Gobius) 151.
 Catla 45.
 Causus 230.
 caxis (Lutjanus) 2, 95.
 celebicus (Gobius) 151.
 cephalus (Mugil) 33, 95.
 Cerberus 126.

Cerithidea 134.
 Cerobates 182, 184.
 Characinidae 62.
 Chelodina 120.
 Chelonia 211, 227.
 Cheromantis 230.
 chiriquensis (Tmetogonus) 225.
 choerorhynchus (Acanthopsis) 178.
 Chonophorus 25.
 Chromidae 38.
 Chromis 38, 39.
 Chrysichthys 59, 60.
 chrysos (Caranx) 20, 95.
 ciliata (Kuhlia) 149.
 " (Perca) 149, 150.
 " (Percichthys) 149.
 citrina (Nanina) 136.
 Clarias 52, 53, 54, 55.
 Clupea 81.
 Clupeidae 81.
 coeruleus (Moniligaster) 137, 140, 144.
 colubrinus (Ophichthys) 153.
 commersonii (Ambassis) 145, 155.
 " (Antennarius) 23, 95.
 comrii (Manucodia) 162.
 Conger 87.
 consanguineus (Rhaphiodorhynchus) 217, 218, 219.
 Coris 37.
 costata (Terebralia) 133, 134.
 Craspedophora 161, 163, 164, 165.
 crassispinum (Diagramma) 6, 95.
 criniger (Blennius) 30.
 crinitus (Blennius) 30, 95.
 cristatus (Blennius) 30.
 cryptacanthus (Mastacembelus) 32.
 Ctenopoma 37.
 cubera (Lutjanus) 3.
 Culius 27.
 cuneolus (Melanotus) 198.
 curema (Mugil) 34, 95.
 curvipes (Helota) 103.
 cuvieri (Ommatolampus) 170, 172.
 cyanurum (Lygosoma) 124.
 Cyclommatus 110.
 Cynoglossus 50.
 Cyphagogus 179.
 Cyprinidae 79.
 Cyprinodontidae 75.
 Cyriodontus 220.

D.

daganensis (Eleotris) 28.
 Dangila 178.

Dasypeltis 229.
 deliciosus (Mormyrops) 65, 66, 96.
 Dendrophis 126.
 Dentex 13.
 depressicornis (Anoa) 204.
 desgodinsi (Helota) 111.
 deshayesi (Moniligaster) 138, 141, 142.
 Desmogaster 139, 143.
 Diagramma 6.
 difficilis (Helota) 104.
 diploconoides (Melanotus) 198.
 distantii (Glaucania) 228.
 dohertyi (Helota) 103.
 Draco 122.
 Drepane 15.
 Dryophis 229.
 dubia (Helota) 101, 103, 116.
 dubia (Sphyræna) 32, 95.
 Dules 149, 150.

E.

Echeneis 22, 156.
 edentulus (Salaria) 155.
 Elaphis 126.
 electricus (Malapterurus) 62, 96.
 elegans (Miolipsa) 192, 193, 194.
 Eleotris 25, 27, 152—155.
 elongatus (Anabas) 147, 148.
 emigrans (Lygosoma) 125.
 Ephies 159.
 Ephippus 14.
 Episphales 222, 224.
 erythrolamus (Scineus) 124.
 erythrurus (Bothrops) 127.
 Erythrus 157.
 eutactus (Lutjanus) 3, 95.
 Eutropius 57, 59.
 exarata (Miolipsa) 190, 192.
 Exocoetus 75.
 exportatus (Araeorrhinus) 187, 188.

F.

fairmairei (Helota) 111.
 falcipinnis (Mugil) 35, 95.
 fasciatus (Hemichromis) 47, 95.
 fasciculata (Hystrix) 205, 206, 207, 208.
 fasciculata (Trichys) 205, 208, 209.
 fausti (Miolipsa) 188.
 feae (Helota) 103.
 Fistularia 36.
 Fistularidae 36.
 flammeus (Campsosternus) 197.

florense (Lygosoma) 123, 124.
 forskalii (Hydrocyon) 62, 96.
 frenatus (Hemidactylus) 121.
 fryi (Helota) 98, 101, 103, 116.
 fulvitarsis (Helota) 98, 104, 111.
 fusca (Eleotris) 153, 154, 155.

G.

galeata (Pelomedusa) 227.
 Galeoides 16.
 Gastrophysus 90.
 Gecko 122.
 Gehyra 122.
 geminata (Helota) 97.
 Genyoroget 3.
 germari (Ommatolampus) 172.
 Gerres 12.
 Gerridae 12.
 gestroi (Helota) 98, 103.
 giurus (Gobius) 150, 151, 173.
 Glaucania 228.
 glossodonta (Albula) 83, 96.
 Gobiidae 25, 152.
 Gobius 25, 26, 150, 173.
 goreensis (Ephippus) 14, 95.
 gramineus (Bothrops) 127.
 guineensis (Coris) 37, 95.
 " (Hemirhombus) 51, 52, 95.
 guineensis (Lutjanus) 2.
 güntneri (Trichys) 207, 208.
 guttifer (Hemiconiatus) 90, 96.
 " (Tetrodon) 90, 96.
 guttulatus (Hippocampus) 148.
 Gymnodontes 90.
 gyrinus (Eleotris) 27.

H.

haemorrhoidalis (Ommatolampus) 169, 172.
 Haplochilus 75, 76.
 hasselti (Campsosternus) 197.
 Helota 97, 98, 101, 103, 111.
 Helotidae 97, 111.
 Hemichromis 47, 49.
 Hemiconiatus 90.
 Hemidactylus 121, 227.
 Hemirhamphus 74.
 Hemirhombus 51, 52.
 henryi (Mormyrus) 66, 96.
 Herpestes 210.
 Higoni 185.
 Hinulia 125.
 Hippocampus 148.

histrion (Antennarius) 24, 95.
 hoedtii (Eleotris) 152.
 Homolepida 125.
 houtenii (Moniligaster) 137, 139,
 140, 141, 142, 144.
 Hydrocyon 62.
 Hylobates 236.
 Hystrix 205.

I.

immaculata (Helota) 104.
 indicus (Moniligaster) 138, 139,
 140, 141, 142, 143.
 infrafasciatus (Haplochilus) 76, 77,
 96.
 inquinata (Nanina) 136.
 " (Xesta) 136.
 insignis (Allœodromus) 180.
 " (Cyclommatus) 110.
 " (Pseudorychodes) 225.
 insularis (Trachelizus) 193.
 intercedens (Craspedophora) 164.
 interruptolineatus (Episphales) 224.

J.

Janthothorax 163.
 japonicus (Moniligaster) 141, 143.
 javanicus (Barbus) 177.
 jentinkii (Paratilapia) 43, 45, 94, 95.
 " (Pelmatochromis) 43, 95.
 johnesii (Zonurus) 228.
 jordani (Phymechus) 220.
 jubelini (Pristipoma) 7, 95.

K.

kaupii (Syngnathus) 89, 96.
 kirtlandi (Dryiophis) 229, 230.
 koelreuteri (Periophthalmus) 27, 95.
 kuda (Hippocampus) 148.
 Kuhlia 149.

L.

Labeobarbus 178.
 Labridae 37.
 Labyrinthiei 37.
 Lacertilia 227.
 lacordairei (Episphales) 224.
 laevigata (Helota) 98, 111.
 laevigatus (Gastrophysus) 90, 96.
 " (Tetrodon) 90, 96.
 laevis (Amorphocephalus) 196.
 " (Barbichthys) 178.

Lamprothorax 163, 164.
 leerii (Trichopus) 174.
 leptocheilus (Labeobarbus) 178.
 Leptodeira 230.
 lepturus (Trichinurus) 18, 95.
 liberiensis (Barbus) 80.
 " (Clarias) 54, 56, 94, 95.
 " (Eutropius) 59, 96.
 " (Mormyrus) 67, 68, 96.
 ligystropteroides (Ephies) 159.
 linearis (Rhaphidorrhynchus) 216,
 217, 218.
 lineata (Eheneis) 156.
 lineatus (Exocoetus) 75, 96.
 lipoeheilus (Dangila) 178.
 lipura (Trichys) 207, 208.
 longicollis (Chelodina) 120.
 longimanus (Rhaphidorrhynchus)
 214, 215, 222.
 longipes (Helota) 97.
 longipinnis (Alestes) 64, 96.
 " (Brachyalestes) 64, 65.
 longirostris (Aræorhinus) 187.
 Lophorhina 164.
 lugubris (Pachyteria) 168.
 Lutjanus 2, 3, 5.
 Lycodon 127.
 Lygosoma 123, 124, 125.

M.

Mabuia 228.
 mabuia (Hemidactylus) 227.
 macrolepidotus (Alestes) 63, 96.
 " (Brycinus) 63.
 Macrones 176.
 macrophthalmum (Pristipoma) 9, 95.
 macrophthalmus (Pristipoma) 9.
 macrops (Chrysichthys) 60.
 " (Conger) 87, 96.
 macroura (Hystrix) 205, 206, 207,
 208.
 maculatus (Balistes) 91, 96.
 " (Dules) 149.
 maderensis (Clupea) 81, 83.
 magnifica (Craspedophora) 162, 163.
 magnificus (Zonopterus) 107.
 Malapterurus 62.
 mandibularis (Eutropius) 57, 58,
 96.
 mantoui (Craspedophora) 165.
 Manueodia 162.
 marehei (Mastacembelus) 31, 32, 95.
 margarita (Trygon) 91, 96.
 margaritifer (Mabuia) 228.
 marginatus (Dules) 149.

marmoratus (*Antennarius*) 23, 95.
 maroccanus (*Dentex*) 13, 95.
Mastacembelidae 31.
Mastacembelus 31, 176.
Megapenthes 197.
melanopogon (*Lygosoma*) 123, 124.
 " (*Scincus*) 123, 124.
melanopterus (*Gerres*) 12, 13, 95.
melanospilos (*Hippocampus*) 148.
Melanotus 198.
melanurus (*Smaris*) 11, 95.
mellii (*Helota*) 97, 98, 104, 106.
mento (*Mormyrus*) 72, 96.
mexicanus (*Rhaphidorrhynchus*)
 216, 217, 218, 219.
meyeri (*Lygosoma*) 123, 124.
micracanthus (*Macrones*) 176, 177.
microcephalus (*Anabas*) 147.
 " (*Mormyrus*) 68.
 " (*Osteochilus*) 177.
Microglossus 166.
mindorensis (*Bubalus*) 199, 200, 204.
Miolispa 188, 190, 192, 193, 194.
Moniligaster 137, 143, 144.
Moniligastridae 137.
monroviae (*Acanthurus*) 18, 95.
Mormyridae 65.
Mormyrops 65, 66.
Mormyrus 66, 67, 69, 71, 72.
Moronopsis 149.
mossambicus (*Breviceps*) 230.
 " (*Chromis*) 38, 40, 95.
Mugil 33, 34, 35.
Mugilidae 33.
Muraenidae 87.
Mus 206.
mutilata (*Gehyra*) 122.

N.

naevius (*Scincus*) 124.
Naja 230.
Nanina 136.
nasus (*Orthragoriscus*) 129.
natinensis (*Megapenthes*) 197.
naucrates (*Echeneis*) 22, 95.
Neolebias 78.
niger (*Seleucides*) 162.
nigri (*Gerres*) 13.
 " (*Gobius*) 26.
 " (*Notopterus*) 85, 86, 96.
 " (*Xenomystus*) 85.
nigricollis (*Naja*) 230.
nigrodigitatus (*Chrysichthys*) 59, 96.
nigrolimbatus (*Ommatolampus*) 169,
 172.

nili (*Notopterus*) 85, 86.
 " (*Xenomystus*) 85.
niloticus (*Chromis*) 38, 95.
notata (*Helota*) 98, 103, 114.
Notopteridae 83.
Notopterus 83, 85.
Novacula 131.
novae-guineae (*Chelodina*) 120.

O.

oatesii (*Dryiophis*) 229.
oberthüri (*Helota*) 97.
obscurus (*Ophiocephalus*) 36, 95.
octactis (*Gerres*) 13.
odoë (*Sarcodaces*) 63, 96.
oligolepis (*Anabas*) 147, 148.
Ommatolampus 169, 171.
oortii (*Salarias*) 155.
Ophichthys 88, 153.
Ophidia 228.
Ophiocara 152.
Ophiocephalidae 36.
Ophiocephalus 36, 174.
ophiocephalus (*Eleotris*) 152.
Orthragoriscus 128.
Orychodes 220, 225.
Osphronemus 173.
Osteochilus 177.
Otolithus 17.
ovatus (*Trachynotus*) 21, 95.

P.

Pachydactylus 227.
Pachyteria 168.
*palliatu*s (*Ephies*) 159.
palmas (*Polypterus*) 92, 96.
panamensis (*Rhaphidorrhynchus*)
 217, 218, 219.
papilio (*Periophthalmus*) 27, 95.
Paradules 149, 150.
Paratilapia 40, 43.
parkii (*Arius*) 61, 96.
Parotia 163.
pasteuri (*Pachyteria*) 168.
Pediculati 23.
Pelamys 212.
Pellonula 83.
Pelmatochromis 40, 43, 46.
Pelomedusa 227.
Perca 149.
Percichthys 149.
Percidae 1.
Periophthalmus 27.
petersi (*Cheromantis*) 230.

petherici (Ctenopoma) 37, 95.
 Petrocephalus 71.
 Philothamnus 229.
 phlebotomus (Acanthurus) 18.
 Phrynomantis 230.
 Phymeehus 213, 219, 222.
 pictus (Dendrophis) 126.
 " (Episphales) 224.
 " (Ommatolampus) 172.
 pisonis (Culius) 27, 95.
 " (Eleotris) 27, 28, 94, 95.
 planiceps (Ophiocephalus) 175.
 platyurus (Hemidaetylus) 121.
 Pleuronectidae 50.
 plutus (Campsosternus) 197.
 Poecilia 75.
 politus (Rhaphidorrhynchus) 216.
 polleni (Paratilapia) 45.
 polydactylus (Galeoides) 16, 95.
 Polynemidae 16.
 Polypteridae 92.
 Polypterus 92.
 polytaenia (Hippocampus) 148.
 porocephala (Eleotris) 152.
 Potamides 133.
 Potamogale 234, 235, 236.
 poweri (Higonius) 186.
 Pristipoma 7, 8, 9.
 Prosymna 229.
 Psammodynastes 127.
 Psammophis 229.
 Psettidae 19.
 Psettus 19.
 Pseudaspis 229.
 Pseudorychodes 224, 225.
 pulverulentus (Psammodynastes)
 127.
 punctata (Drepane) 15, 95.
 Puntius 79.
 pustulata (Helota) 118.

Q.

quinqetaeniata (Mabuia) 228.

R.

redemanni (Zonopterus) 168.
 regularis (Bufo) 230.
 Rhaphidorrhynchus 213—219, 222.
 Rhinoceros 231.
 Rhinocerotidae 231.
 rhombeatus (Causus) 230.
 Rhynehobdella 175.
 rhynchops (Cerberus) 126.
 ritsemæ (Pseudorychodes) 225.

rothschildi (Erythrus) 157.
 " (Rhaphidorrhynchus)
 214.
 rotundata (Helota) 98, 101, 103,
 112.
 rufescens (Leptodeira) 230.
 rufovittatus (Trachelizus) 193.
 rupestris (Dules) 149.

S.

salae (Clarias) 52, 95.
 Salaria 30, 155.
 saleyeri (Megapenthes) 198.
 samaoensis (Draeo) 122.
 Sarcodaces 63.
 sarda (Pelamys) 212.
 sauvagii (Mormyrus) 69, 70, 71.
 seabra (Dasypeltis) 229.
 scandens (Anabas) 146, 147, 148,
 154, 156.
 schlegelii (Hemirhamphus) 74, 96.
 Sciaenidae 17.
 Seineus 123.
 Sclerodermi 91.
 Scombresocidae 73.
 Scombridae 20.
 Scombrinae 22.
 sebae (Psettus) 19, 95.
 Selencides 162.
 semiannulatus (Telescopus) 230.
 semieinatus (Ophichthys) 88, 96.
 semitorquatus (Herpestes) 210.
 semivariegatus (Philothamnus) 229.
 senegalensis (Belone) 73, 96.
 " (Clupea) 81, 83, 96.
 " (Cynoglossus) 50, 95.
 " (Eleotris) 28.
 " (Otolithus) 17, 95.
 senegalus (Polypterus) 92.
 Serranus 1.
 serratipennis (Helota) 103.
 severini (Helota) 111.
 sexsuleatus (Cerobates) 185.
 sexvittatus (Rhaphidorrhynchus)
 213.
 sibilans (Psammophis) 229.
 Siluridae 52.
 sinensis (Helota) 99, 105.
 singularis (Taphrocomister) 185.
 smaragdinum (Lygosoma) 124.
 Smaris 11.
 sondaicus (Rhinoceros) 231, 232,
 233.
 soporator (Gobius) 26, 95.
 Sparidae 13.

spectabilis (Gobius) 150.
Sphagebranchius 88.
Sphyræna 32.
Sphyracnidae 32.
spilauchen (*Haplochilus*) 75, 96.
spilauchena (*Pocilia*) 75.
Squamipinnæ 14.
squamosus (*Cyclommatus*) 110.
stampflii (*Hemirhombus*) 52, 94, 95.
stigma (*Ommatolampus*) 171.
stockumii (*Novacula*) 131, 132.
striatus (*Ophiocephalus*) 174, 175.
subradiatus (*Elaphis*) 126.
suillum (*Pristipoma*) 8, 95.
sulcatus (*Potamides*) 134, 135.
sumatrana (*Miolispa*) 190.
sumatranus (*Amorphocephalus*) 195.
sumatrensis (*Rhinoceros*) 231, 232, 233.
sundevallii (*Prosymna*) 229.
syndactylus (*Hylobates*) 236.
Syngnathidae 89.
Syngnathus 89.

T.

tabaccaria (*Fistularia*) 36, 95.
Tajasica 25.
tajasica (*Chonophorus*) 25, 95.
 " (*Gobius*) 25, 26, 95.
Tanysiptera 165.
Taphrocomister 185.
taprobanense (*Lygosoma*) 125.
Telescopus 230.
tenerrima (*Terebralia*) 133.
tenerrimus (*Potamides*) 133, 134.
tenkatci (*Cerithidea*) 134.
 " (*Hemidactylus*) 121.
tenue (*Lygosoma*) 125.
tenuicauda (*Mormyrus*) 69, 71, 94, 96.
tenuicauda (*Petrocephalus*) 71.
Terebralia 133, 134.
tetraspilatus (*Ommatolampus*) 169, 170, 171, 172.
Tetrodon 90.
Thalassochelys 211.
thibetana (*Helota*) 97, 98, 99, 104, 106.
tibiale (*Aphrodisium*) 159, 168.
tibialis (*Helota*) 98.
tigris (*Antennarius*) 24.
timorensis (*Draco*) 122.
 " (*Varanus*) 123.
Tmetogonus 213, 224, 225.

trachelizoides (*Miolispa*) 193.
Trachelizus 193, 194.
Trachynotus 21.
Trichiuridae 18.
Trichiurus 18.
trichopterus (*Osphronemus*) 173.
Trichopus 174.
Trichys 205, 207, 208.
trimaculatus (*Barbus*) 80.
trispilus (*Barbus*) 80.
tristriatus (*Cerobates*) 183.
Trygon 91.
Trygonidae 91.
Typhlops 126.
typus (*Apocheilichthys*) 75.

U.

Ubanus 213, 221, 222.
unicolor (*Gobius*) 152.
 " (*Mastacembelus*) 176.
unifasciatus (*Necolebias*) 78, 94, 96.
usherii (*Mormyrus*) 71, 96.

V.

Varanus 123, 228.
varia (*Mabuia*) 228.
variabilis (*Rhaphidorrhynchus*) 216.
variegatum (*Lygosoma*) 123, 124.
velox (*Potamogale*) 234, 235, 236.
ventralis (*Helota*) 103.
verrucosa (*Helota*) 98, 103.
verticillatus (*Gecko*) 122.
vicinus (*Rhaphidorrhynchus*) 214.
vigorsii (*Helota*) 97.
viridis (*Draco*) 122.
vomerinus (*Salarias*) 30, 95.
vorax (*Pellonula*) 83, 96.

W.

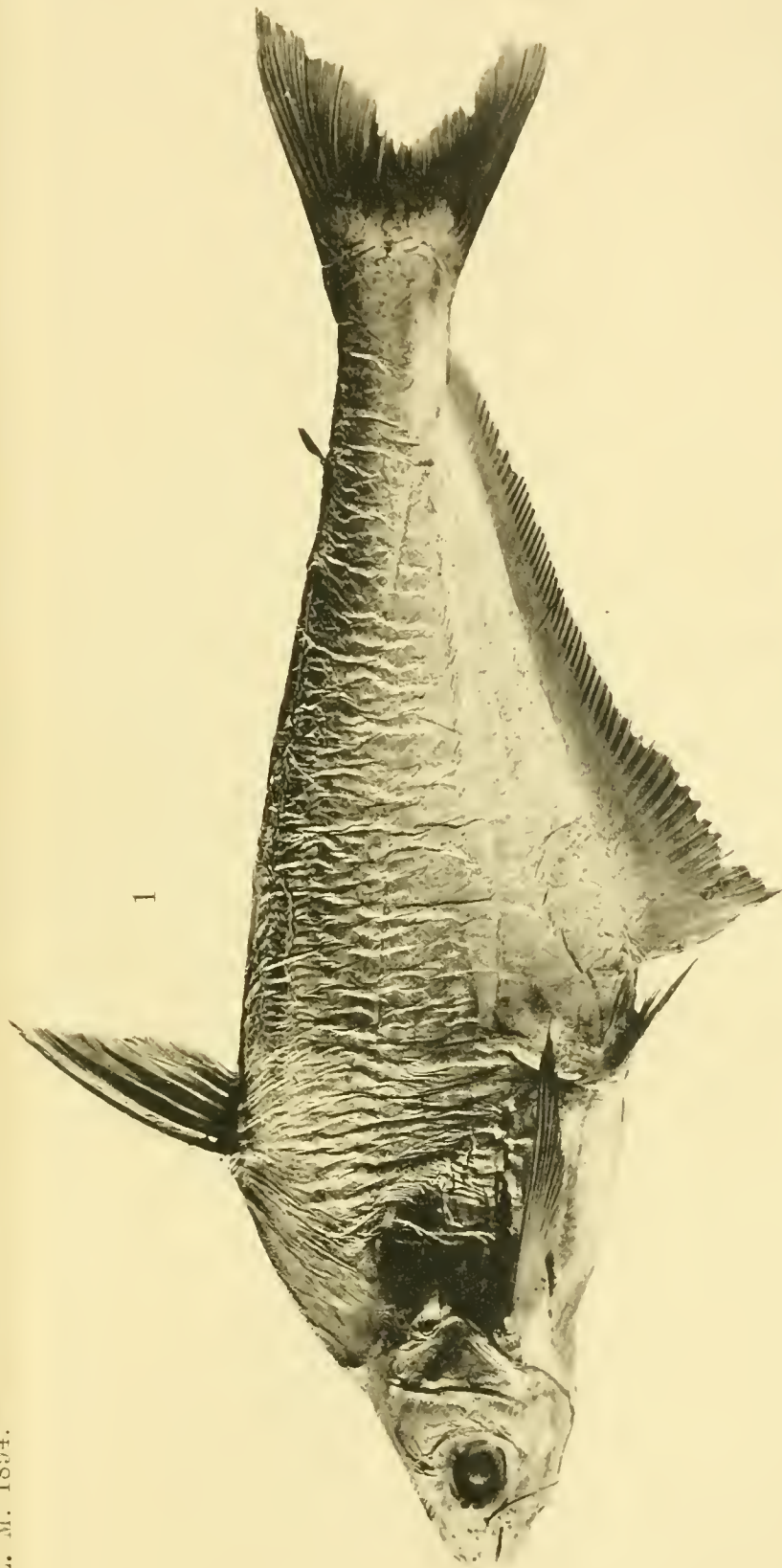
wilhelminæ (*Lamprothorax*) 163, 164.

X.

Xenomystus 85.
Xesta 136.

Z.

Zonopterus 107, 168.
Zonurus 228.



2

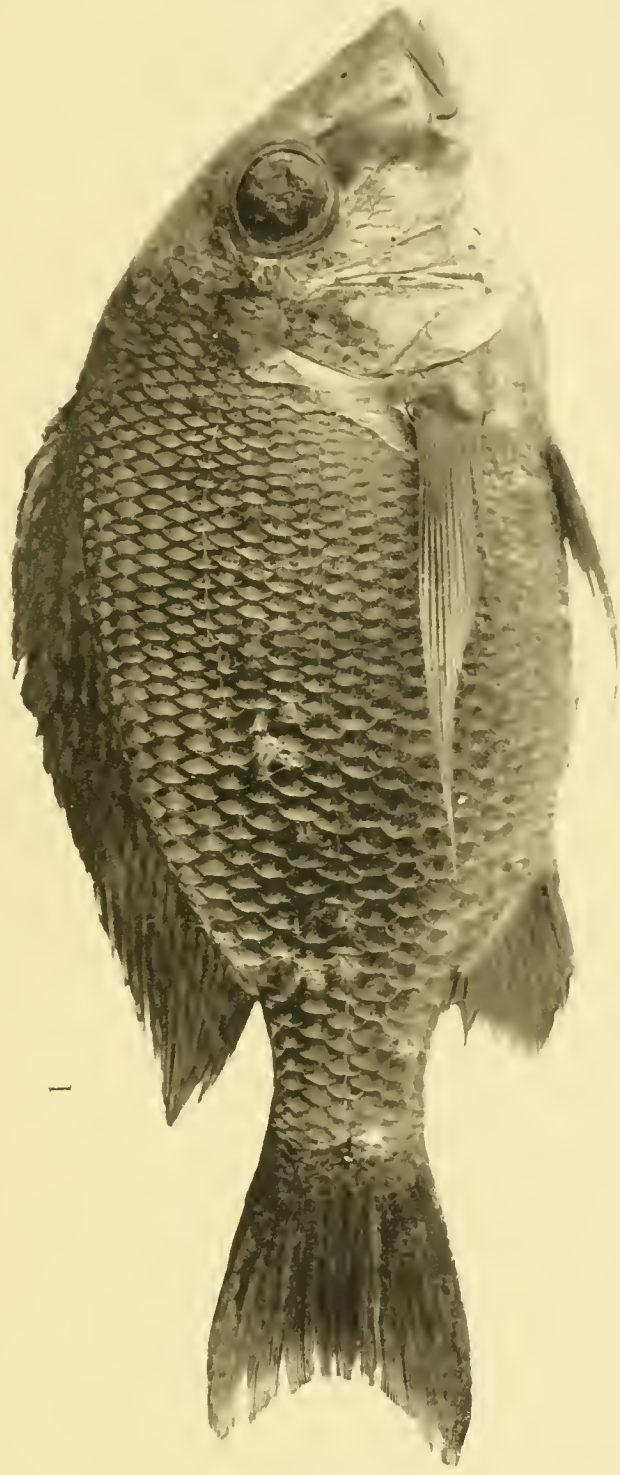


DE. R. HORST AD. NAT. PHOT.

Lichtdruk van Emrik & Binger, Haarlem.

1. *Eutropius altipinnis* n. sp.

2. *Mormyrops breviceps* n. sp.



Dr. R. Horst ad. nat. phot.

Lichtdruk van Emek & Binger Haarlem.

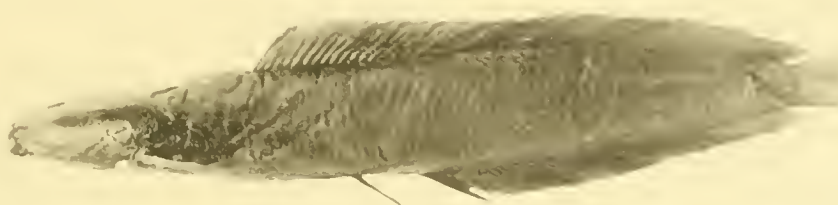
1. *Paratilapia Jentinkii* n. sp.

2. *Eleotris Büttikoferi* n. sp.

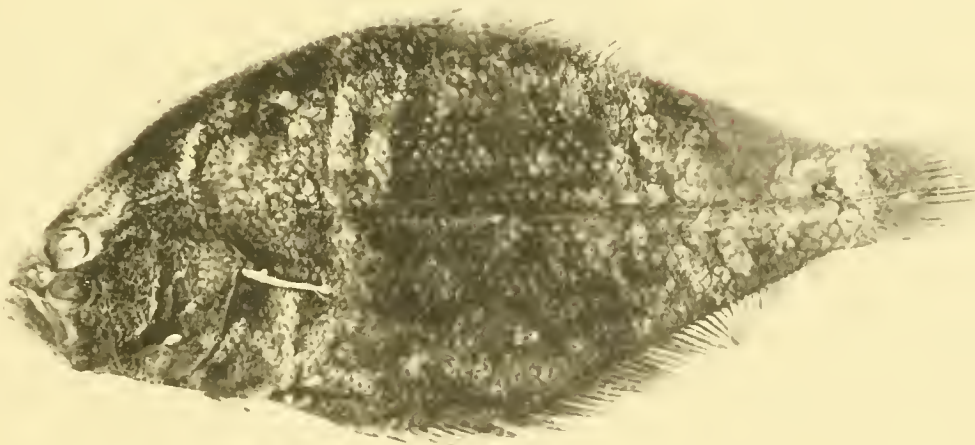
1



2



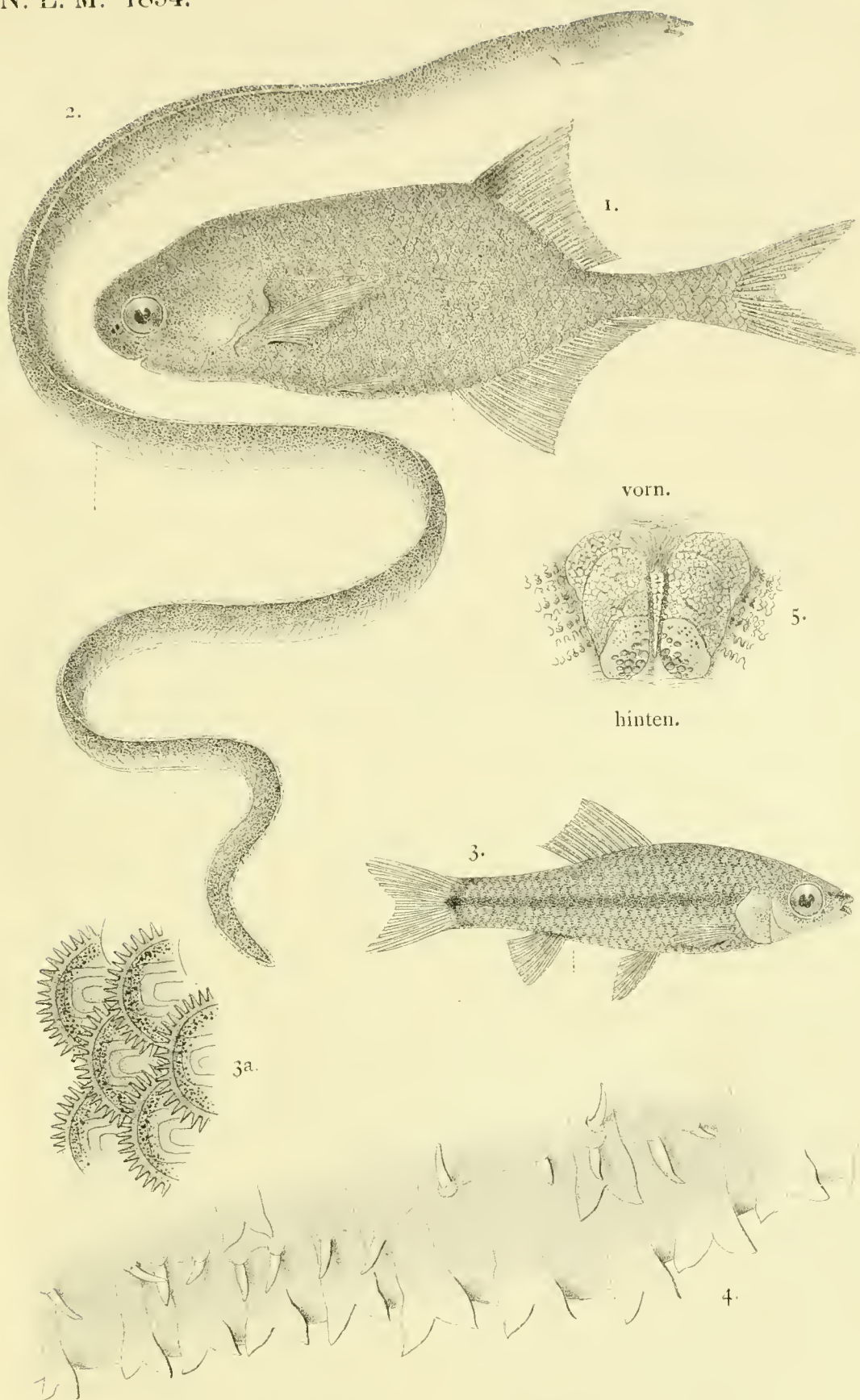
3



DR. R. HORST AD. NAT. PHOT.

Lichtdruk van Emrik & Binger, Haarlem.

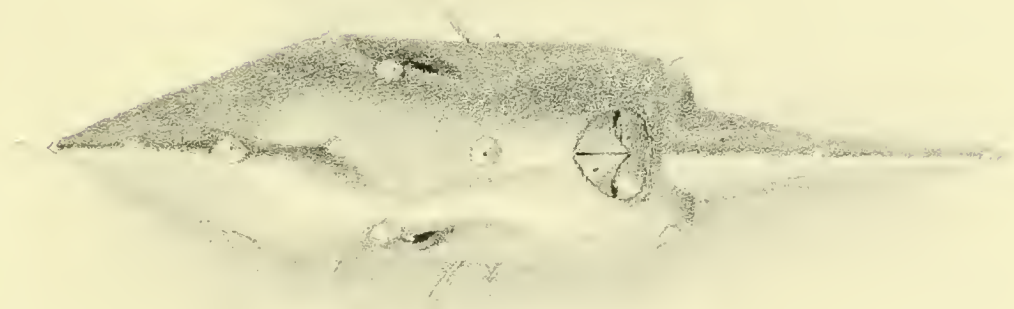
1. *Chrysichthys Büttikoferi* n. sp.
2. *Clarias liberiensis* n. sp.
3. *Hemirhombus Stampflii* n. sp.



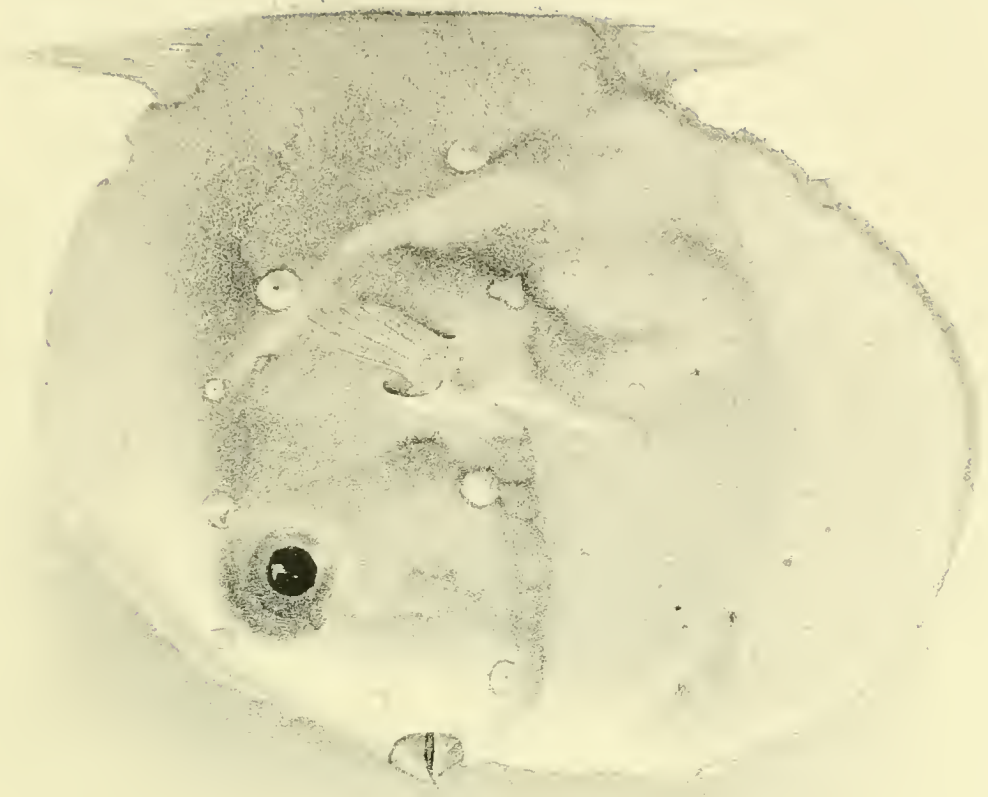
1, 2, 3, 3a. R. Raar
4, 5 Dr. F. Steindachner | del. R. Raar lith.

P.W.M. Trap impr.

1. *Mormyrus tenuicauda* n. sp. $\times \frac{1}{1}$. 2. *Ophichthys Buttikoferi* n. sp. $\times \frac{1}{1}$.
3. *Neolebias unifasciatus* n. sp. $\times \frac{3}{1}$. 3a. Schuppen von *N. unifasciatus* n. sp. $\times \frac{3.5}{1}$.
4. Zwischenkieferstück von *N. unifasciatus* n. sp. $\times \frac{160}{1}$.
5. Gaumenpolster von *Paratilapia Jentinkii* n. sp.



R. Kaar del. et lith.

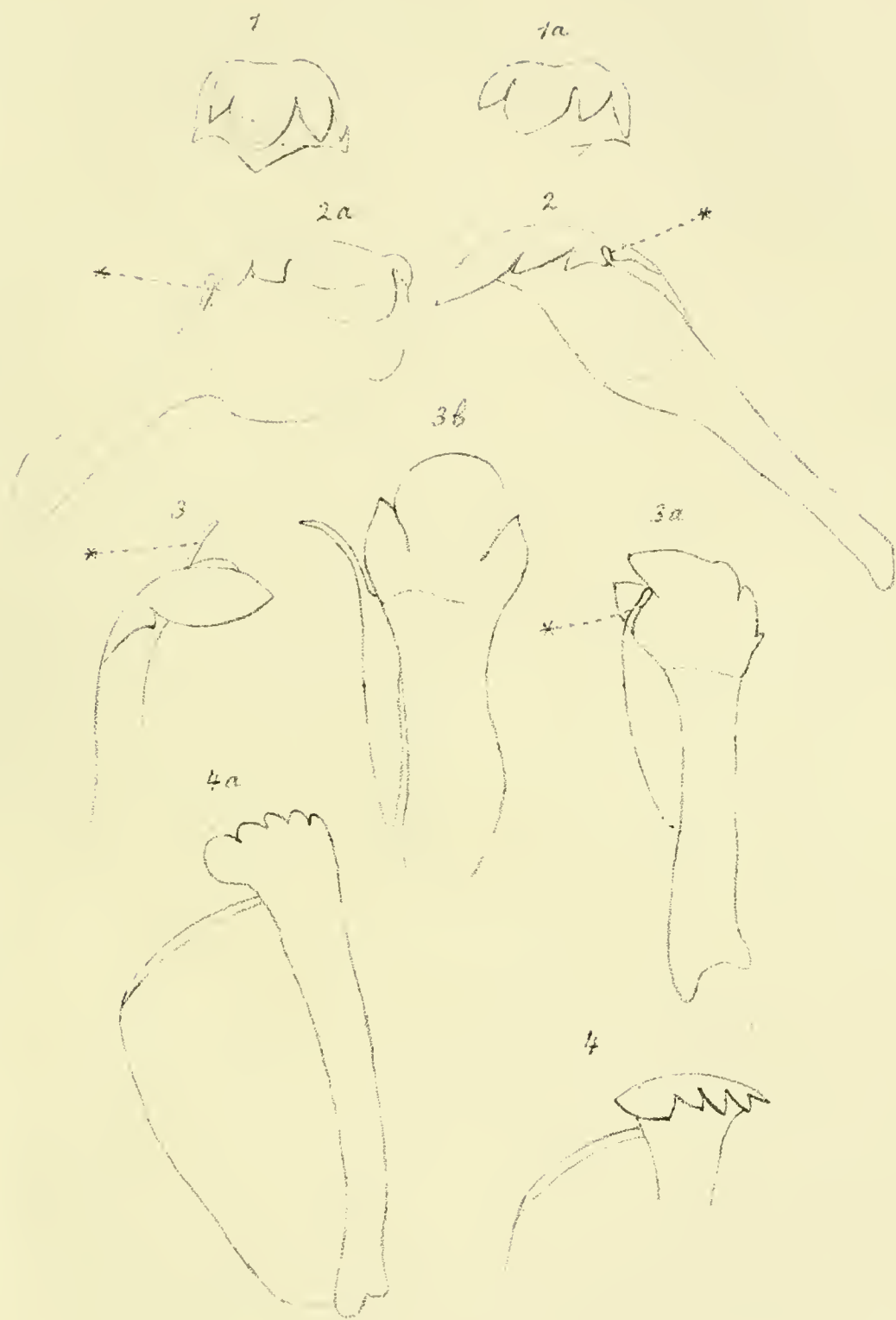


P.W.M Trap impr.

Orthorogoriscus sp.? $\times \frac{3}{4}$.

Pl. L. N. 1894.

Plate 6.

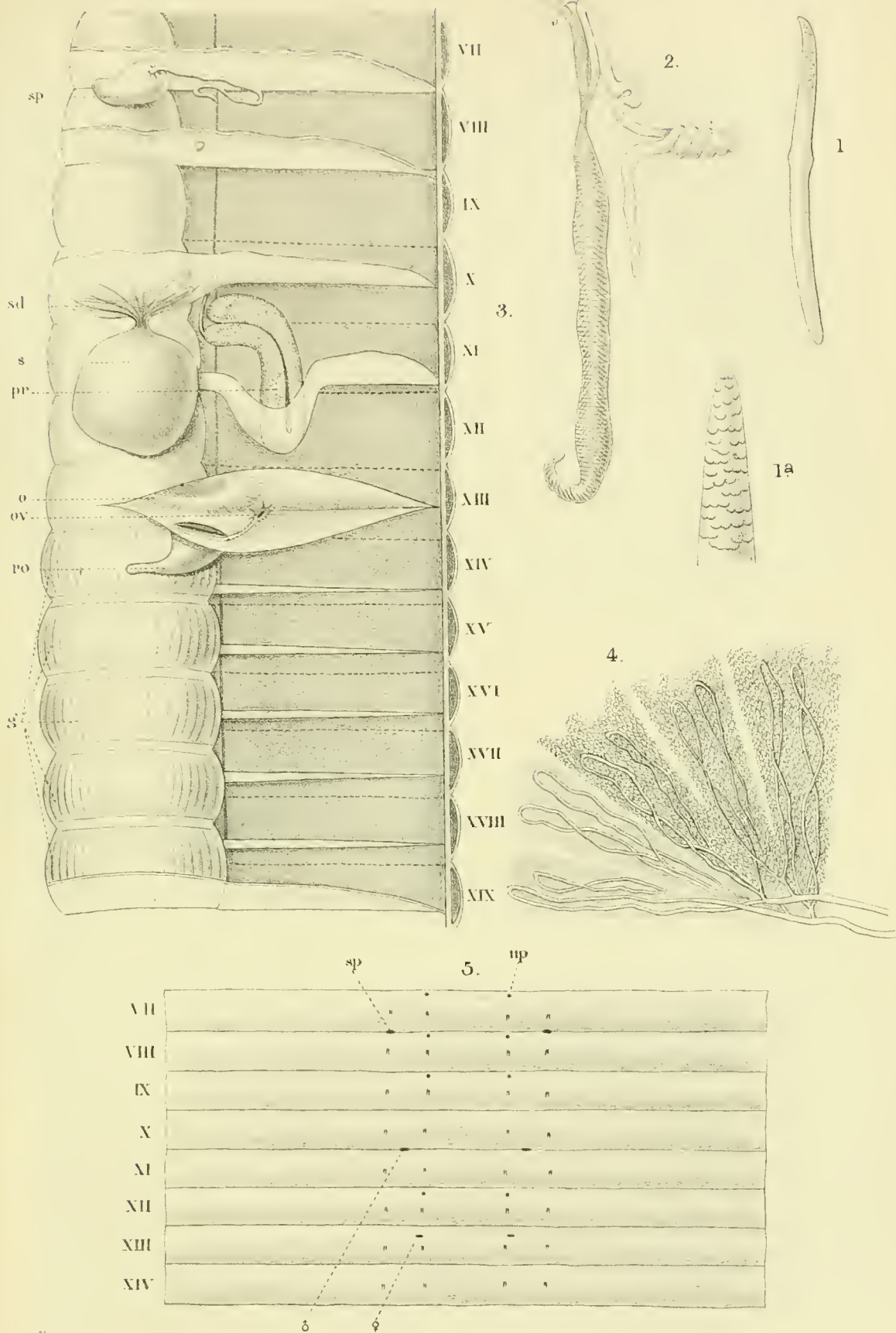


M. M. Schlegel del.

R. Horst auct.

J. H. H. Frappin

Potamogeton tenuissimus Schlegel.



Dr R.Horst ad nat. del.

A.J.J.Wendel lith.

P W M.Trap impr.

Moniligaster coeruleus Horst.



♂



♀

DR. R. HORST ad. nat. phot.

Lichtdruk van Emrik & Binger, Haarlem.

Bubalus mindorensis Heude.



♂

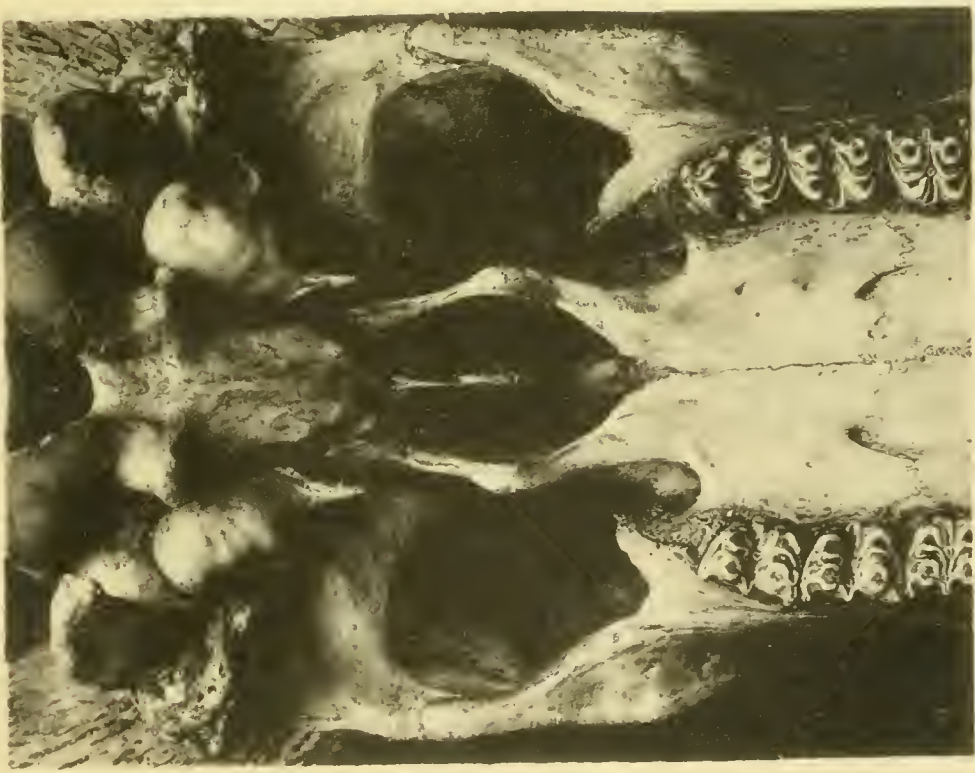


♀

DR. R. HORST ad. nat. phot.

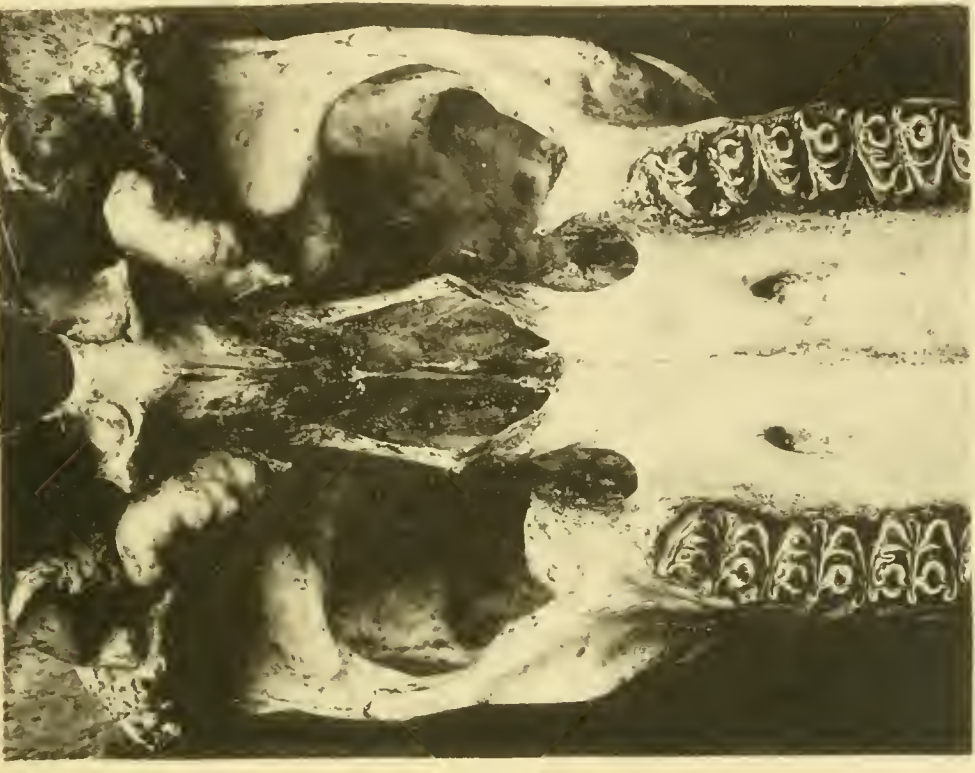
Lichtdruk van Emrik & Binger, Haarlem.

Bubalus mindorensis Heude.



♂

DR. R. HORST ad. nat. phot.



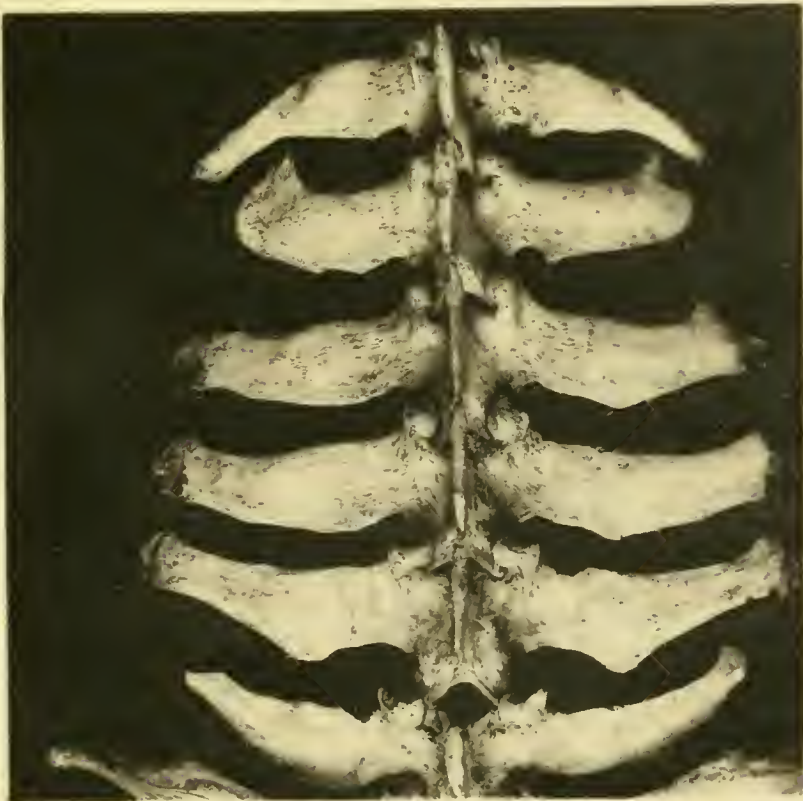
♀

Lichtdruk van Emrik & Binger, Haarlem

Bubalus mindorensis Heude.



♀



♂

DR. R. HORST ad. nat. phot.

Lichtdruk van Emrik & Binger, Haarlem

Bubalus mindorensis Heude.

7209

NOTES

FROM THE

LEYDEN MUSEUM

EDITED

BY

Dr. F. A. JENTINK,

Director of the Museum.

VOL. XVI.

N^{os}. I and II. January and April 1894.

LEYDEN
E. J. BRILL.

Published in April 1894.

LIST OF CONTENTS.

PARTS I and II. — 1894.

	Page
Note I. Die Fische Liberia's, beschrieben von Dr. FR. STEINDACHNER. (Plates 1-4)	1.
Note II. Two new species of the genus <i>Helota</i> , from Burma. By C. RITSEMA Cz.	97.
Note III. A new species of the Longicorn genus <i>Zonopterus</i> . By C. RITSEMA Cz.	107.
Note IV. On <i>Cyclommatus squamosus</i> Rits. By C. RITSEMA Cz.	110.
Note V. On a collection of <i>Helotidae</i> from Kurseong. By C. RITSEMA Cz.	111.

2 2047
NOTES

7209

FROM THE

LEYDEN MUSEUM

EDITED

BY

Dr. F. A. JENTINK,

Director of the Museum.

VOL. XVI.

~~~~~  
Nos. III and IV. July and October 1894.  
~~~~~

LEYDEN

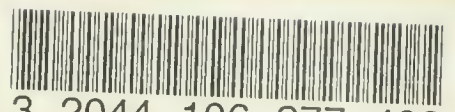
E. J. BRILL.

Published 15 March 1895.

LIST OF CONTENTS.

PARTS III and IV. — 1894.

	Page
Note VI. Reptiles from Timor and the neighbouring islands. By Dr. Th. W. VAN LIDTH DE JEUDE.	119.
Note VII. Remarks on the genus <i>Orthragoriscus</i> . By Dr. C. L. REUVENS. (Plate 5).	128.
Note VIII. A new <i>Novacula</i> -species from the Balabalongan- or Little Paternoster isles. By Dr. C. L. REUVENS.	131.
Note IX. A new <i>Potamides</i> . By M. M. SCHEPMAN. (Plate 6)	133.
Note X. On the habitat of <i>Nanina inquinata</i> v. d. Busch. By M. M. SCHEPMAN	136.
Note XI. Descriptions of Earthworms. By Dr. R. HORST. VIII. On a large Earthworm from Borneo. (Plate 7)	137.
Note XII. Fresh- and brackish water Fishes from Sumba, Flores, Groot-Bastaard, Timor, Samaoe and Rotti. By Dr. C. L. REUVENS. . . .	145.
Note XII^a. Two new species of exotic Longicorn Beetles. Described by C. RITSEMA Cz.	157.
Note XIII. On two new Birds of Paradise. By J. BÜTTIKOFER	161.
Note XIV. On the immature dress of <i>Microglossus aterrimus</i> . By J. BÜTTIKOFER.	166.
Note XV. Second supplementary list of the described species of the Longicorn genera <i>Zonopterus</i> , <i>Pachyteria</i> and <i>Aphrodisium</i> . By C. RITSEMA Cz.	168.
Note XVI. A new Curculionid of the genus <i>Ommatolampus</i> . Described by Dr. K. M. HELLER.	169.
Note XVII. Fishes from the Brantas-river, Java. By Dr. C. L. REUVENS.	173.
Note XVIII. On some new Brenthidae from Java and Sumatra. By Dr. A. SENNA.	179.
Note XIX. Description de trois espèces d'Elatérides nouveaux du Musée de Leyde. Par E. CANDÈZE.	197.
Note XX. On <i>Bubalus mindorensis</i> Heude. By Dr. F. A. JENTINK. (Plates 8—11).	199.
Note XXI. On <i>Trichys fasciculata</i> (Shaw). By Dr. F. A. JENTINK	205.
Note XXII. On a specimen of <i>Herpestes semitorquatus</i> Gray from Sumatra. By Dr. F. A. JENTINK.	210.
Note XXIII. <i>Thalassochelys caretta</i> on the Dutch coast. By Dr. Th. W. VAN LIDTH DE JEUDE.	211.
Note XXIV. Descriptions of some new Brenthidae. By Dr. A. SENNA	213.
Note XXV. On a collection of Reptiles from Transvaal. By Dr. Th. W. VAN LIDTH DE JEUDE.	227.
Note XXVI. On the Rhinoceroses from the East-Indian-Archipelago. By Dr. F. A. JENTINK.	231.
Note XXVII. On <i>Potamogale velox</i> du Chaillu. By Dr. F. A. JENTINK.	234.
Index	237.
Titlepage and Contents.	I—VIII.



3 2044 106 277 403

